



# ***Milieueffectrapport Structuurvisie Harderwijk 2031***

Visie, strategie en milieueffecten

**Deel D - effectbladen**

*gemeente harderwijk*





***PlanMER***  
***Structuurvisie Harderwijk 2031***  
***Deel D - effectbladen***





## Verantwoording

Titel : PlanMER Structuurvisie Harderwijk 2025  
Deel D - effectbladen

Opdrachtgever : Gemeente Harderwijk, afdeling Ruimte & economie

Datum : 8 augustus 2012

Status : definitief

*gemeente harderwijk*



|               |                              |                |
|---------------|------------------------------|----------------|
| Projectleider | : H. Maas                    | H.J.S. Prinsen |
| Auteur(s)     | : H. Maas, R.P.C. van Drunen |                |
| Redactie      | :                            | E.M. Gerritsen |
| Projectnummer | : 81038                      |                |

Gemeente Harderwijk  
Postbus 149  
3840 AC Harderwijk

Havendam 56  
3841 AA Harderwijk

Tauw bv  
Postbus 133  
7400 AC Deventer

Handelskade 11  
7417 DE Deventer



## ***Inhoudsopgave***

| nummer | effectblad voor ontwikkelingslocatie         |
|--------|----------------------------------------------|
| 1      | Kranenburg Noord                             |
| 2      | omgeving Boekhorstlaan                       |
| 3      | omgeving Zwaluwhoeve                         |
| 4      | Groot Sypel                                  |
| 5      | omgeving Molenweg                            |
| 6      | Eendengebied                                 |
| 7      | Zandlaan                                     |
| 8      | Ceintuurbaan Noord                           |
| 9      | Vuldersbrink                                 |
| 10     | winkelcentrum Stadsdennen                    |
| 11     | wijkwinkelcentra Stadsweiden en Tweelingstad |
| 12     | Ceintuurbaan Zuid                            |
| 13     | Lorentz III                                  |
| 14     | bedrijventerrein Overveld                    |
| 15     | ontsluiting locatie Overveld                 |
| 16     | ontsluiting Zandlaan                         |
| 17     | Dierencentrum De Ark                         |
| 18     | omgeving Glindweg                            |
| 19     | Landgoed De Essenburgh                       |



## Effectenblad 1 - Kranenburg-Noord



### Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

Kranenburg Noord ligt in het westen van de wijk Tweelingstad en is door defensie als kantorenlocatie in gebruik.

In de omgeving van Kranenburg Noord ligt aan de:

- noordkant een aantal woningen, het spoor en het gebied Groot Sytel met woningen en sportvelden en verschillende maatschappelijke voorzieningen;
- oostkant het bedrijventerrein Sytel;
- zuid- en zuidoostkant de woonwijk Tweelingstad;
- westkant de woonwijk Slingerbos.

Door de aard en omvang van het huidige activiteiten van defensie heeft Kranenburg Noord nauwelijks milieu-invloed op de directe omgeving. Het belangrijkste milieuaspect dat in de omgeving van Kranenburg Noord een rol speelt is geluid (wegen, spoor).

### Korte schets nieuwe functies

De toekomstige functies die voor deze locatie in de structuurvisie worden genoemd, zijn:

- wonen (maximaal 200 woningen) waarvan een deel woon/werkcombinaties (werken aan huis, bijvoorbeeld adviesbureaus en kantoren voor architect, assuradeur, boekhouder en freelance journalist);
- maatschappelijke voorzieningen (zorg, onderwijs, sport, enz.).

De aard en omvang van de nieuwe functies zijn nog niet bekend, de mogelijkheden worden begrensd door de omvang van de locatie.



## Ontwikkelingseffecten

| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- verkeersveiligheid</li><li>- doorstroming en bereikbaarheid</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</p> | <p>Ontwikkeling van Kranenburg Noord leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen en een verandering van de verkeerssituatie in de omgeving. De uiteindelijke omvang van de verandering is afhankelijk van de nieuwe functies. De verwachting is dat de bestaande verkeersstructuur de nieuwe verkeersstromen goed kan verwerken. Bij de uitwerking moet rekening gehouden worden met een reconstructie van de Oranjelaan en een ongelijkvloerse kruising van de Oranjelaan met het spoor (Randstadspoor). Dit is onderdeel van de autonome ontwikkeling van de stationsomgeving. Deze ontwikkelingen kunnen invloed hebben op de ontsluiting van het gebied.</p> <p>De locatie ligt centraal in Harderwijk en is per fiets en met het openbaar vervoer zeer goed te bereiken.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>De toekomstige ontwikkeling kan zonder gevolgen worden gerealiseerd.</p> <table><tr><th>wonen &amp; woon/werkcombinaties</th><th>maatschappelijke voorzieningen</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table>                                                                                                     | wonen & woon/werkcombinaties | maatschappelijke voorzieningen | 0 | 0 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|---|
| wonen & woon/werkcombinaties                                                                                                                                           | maatschappelijke voorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |                                |   |   |
| 0                                                                                                                                                                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                                |   |   |
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- luchtkwaliteit</li><li>- geluid</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</p>                            | <p>Een toename van het verkeer leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving en een toename van de emissies van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).</p> <p>Verwacht wordt dat bij aansluiting van het gebied op één van de bestaande ontsluitingswegen, de geluidsbelasting bij bestaande woningen met enkele decibellen zal toenemen. Tevens zal de luchtkwaliteit minder goed worden.</p> <p>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen voor Kranenburg Noord moet uit onderzoek blijken hoe groot de bijdrage van de ontwikkeling is op de akoestische situatie en de luchtkwaliteit. Uit het onderzoek blijkt of maatregelen nodig zijn om de toekomstige ontwikkelingen verantwoord te realiseren.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>De toekomstige ontwikkelingen genereren een toename van de geluidbelasting en een minder goede luchtkwaliteit. In de planopzet zal hier rekening mee gehouden moeten worden.</p> <table><tr><th>wonen &amp; woon/werkcombinaties</th><th>maatschappelijke voorzieningen</th></tr><tr><td>-</td><td>-</td></tr></table> | wonen & woon/werkcombinaties | maatschappelijke voorzieningen | - | - |
| wonen & woon/werkcombinaties                                                                                                                                           | maatschappelijke voorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |                                |   |   |
| -                                                                                                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                                |   |   |



| <p>Archeologie</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 23</i></p>                | <p>De hele locatie Kranenburg Noord ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting.</p> <p>De verwachting is reëel dat hier waardevolle archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Uit archeologisch onderzoek moet blijken of waardevolle archeologische resten daadwerkelijk aanwezig zijn. Als deze resten aangetroffen worden, zijn maatregelen nodig om deze resten bij voorkeur in situ of als dat niet mogelijk is ex situ te behouden.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Er is een reële kans dat maatregelen nodig zijn om archeologische vondsten te behouden.</p> <table border="1"> <tr> <th>wonen &amp; woon/werkcombinaties</th><th>maatschappelijke voorzieningen</th></tr> <tr> <td>-</td><td>-</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | wonen & woon/werkcombinaties | maatschappelijke voorzieningen | - | - |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|---|
| wonen & woon/werkcombinaties                                                     | maatschappelijke voorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                |   |   |
| -                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                                |   |   |
| <p>Cultuurhistorie</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 22</i></p>            | <p>Kranenburg Noord ligt buiten het gebied met een vastgestelde waardering. In principe zijn er geen belemmeringen voor toekomstige ontwikkelingen.</p> <p><b>Aandachtspunten</b><br/>Van het gebied is bekend dat er een aantal cultuurhistorische waardevolle objecten aanwezig is. Vanwege het detailniveau wegen deze objecten niet mee in de beoordeling in het planMER. De waardevolle objecten zijn het hekwerk langs de Mecklenburglaan/Graaf Ottolaan en de officiersmess. Inpassen of herbestemmen van deze objecten in de planontwikkeling heeft de voorkeur en levert een bijkomend positief effect op (behoud door ontwikkeling).</p> <p><i>Conclusie</i><br/>- geen belemmeringen voor toekomstige ontwikkelingen;<br/>- aandacht voor een aantal waardevolle objecten gewenst.</p> <table border="1"> <tr> <th>wonen &amp; woon/werkcombinaties</th><th>maatschappelijke voorzieningen</th></tr> <tr> <td>0</td><td>0</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | wonen & woon/werkcombinaties | maatschappelijke voorzieningen | 0 | 0 |
| wonen & woon/werkcombinaties                                                     | maatschappelijke voorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                |   |   |
| 0                                                                                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                                |   |   |
| <p>Duurzaamheid &amp; klimaat</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 24</i></p> | <p>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li> <li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li> <li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li> </ul> <p>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>- de toekomstige functies leiden tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;<br/>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</p> <table border="1"> <tr> <th>wonen &amp; woon/werkcombinaties</th><th>maatschappelijke voorzieningen</th></tr> <tr> <td>-</td><td>-</td></tr> </table> | wonen & woon/werkcombinaties | maatschappelijke voorzieningen | - | - |
| wonen & woon/werkcombinaties                                                     | maatschappelijke voorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                |   |   |
| -                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                                |   |   |



## Omgevingseffecten

| <p>Externe veiligheid</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 12</i></p>                                                               | <p>Kranenburg Noord ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van het spoor. Het spoor is een risicobron vanwege het transport van gevaarlijke stoffen. Voor externe veiligheid gelden 2 toetsingscriteria, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.</p> <p>Kranenburg Noord ligt buiten de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico van <math>10^{-6}</math>/jaar. Het plaatsgebonden risico levert geen belemmeringen op voor de ontwikkeling van de locatie.</p> <p>Het groepsrisico levert mogelijk wel beperkingen op vanwege het transport van gevaarlijke stoffen in het invloedsgebied, een 200 meter brede strook aan beide zijden van het spoor. In vergelijking met de huidige situatie is de verwachting reëel dat met de nieuwe functies het groepsrisico toeneemt. Voor de toename van het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit heeft vooral gevolgen voor grote groepen personen en personen die niet zelfredzaam (onderwijs en zorgvoorzieningen) zijn. De voorkeurslocatie voor deze functies is het zuidelijke deel van Kranenburg Noord buiten het invloedsgebied.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De nieuwe functies leiden in het invloedsgebied tot een toename van het groepsrisico, maatregelen om het groepsrisico zo laag als mogelijk te houden zijn op voorhand niet uit te sluiten.</p> <table><tr><th>wonen &amp; woon/werkcombinaties</th><th>maatschappelijke voorzieningen</th></tr><tr><td>-</td><td>-</td></tr></table> | wonen & woon/werkcombinaties | maatschappelijke voorzieningen | - | - |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|---|
| wonen & woon/werkcombinaties                                                                                                           | maatschappelijke voorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                                |   |   |
| -                                                                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                                |   |   |
| <p>Geluid</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wegen</li><li>- spoor</li></ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 8, 9</i></p> | <p>Kranenburg Noord ligt gedeeltelijk binnen de invloedsfeer van het spoor en de Oranjelaan. Het noordelijk deel heeft een geluidbelasting hoger dan 55 dB met een maximum van 68 dB veroorzaakt door het spoor. Het westelijk deel heeft een geluidbelasting hoger dan 48 dB met een maximum van 63 dB. Voor de ontwikkeling van geluidgevoelige bestemmingen zijn in dit deel van Kranenburg Noord maatregelen noodzakelijk om aan de wettelijke geluidnorm van 55 dB (spoor) en 48 dB (Oranjelaan) te kunnen voldoen. De voorkeur gaat uit naar maatregelen aan de bron. Bij maatregelen aan de bron ontstaat bij bestaande geluidgevoelige een positief effect. Als die niet mogelijk zijn maatregelen in de overdracht de tweede keus. In het uiterste geval kunnen maatregelen bij de ontvanger toegepast worden.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Voor delen van Kranenburg Noord zijn akoestische maatregelen noodzakelijk om aan de wettelijke eisen te kunnen voldoen.</p> <table><tr><th>wonen &amp; woon/werkcombinaties</th><th>maatschappelijke voorzieningen</th></tr><tr><td>-</td><td>-</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | wonen & woon/werkcombinaties | maatschappelijke voorzieningen | - | - |
| wonen & woon/werkcombinaties                                                                                                           | maatschappelijke voorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                                |   |   |
| -                                                                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                                |   |   |

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |                                |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|---|
| <p>Richtafstanden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>geur</i></li> <li>- <i>stof</i></li> <li>- <i>geluid</i></li> <li>- <i>gevaar</i></li> </ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 14</i></p> | <p>Kranenburg Noord ligt binnen de richtafstanden voor geur, stof, geluid en gevaar van het bedrijventerrein Weiburg. De relatief grote richtafstanden komen uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering en zijn gerelateerd aan de vestigingsmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan voor Weiburg toestaat. De werkelijke invloedsgebieden voor geur, stof, geluid en gevaar zijn veel kleiner op basis van de eisen die in de verleende omgevingsvergunning en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn vastgelegd. Voor nieuwe bedrijven die zich vestigen op Weiburg gelden conform wet- en regelgeving eisen die de ontwikkeling van Kranenburg Noord niet belemmeren.</p> <p>Weiburg is onderdeel van de gebiedsvisie voor de stationsomgeving. De gebiedsvisie voorziet in een verkleuring naar functies met een veel kleinere invloed op de omgeving. De nieuwe functie van Weiburg levert geen belemmering op voor de ontwikkeling van Kranenburg Noord.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De ontwikkeling van Kranenburg Noord en de huidige situatie/autonome ontwikkelingen van bedrijventerrein Weiburg hebben geen invloed op elkaar.</p> <table border="1" data-bbox="576 884 1412 943"> <tr> <td>wonen &amp; woon/werkcombinaties</td><td>maatschappelijke voorzieningen</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0</td></tr> </table> | wonen & woon/werkcombinaties | maatschappelijke voorzieningen | 0 | 0 |
| wonen & woon/werkcombinaties                                                                                                                                                                                  | maatschappelijke voorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                                |   |   |
| 0                                                                                                                                                                                                             | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                |   |   |
| <p>Bodem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>overige verontreinigingen</i></li> </ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 16</i></p>                                                              | <p>In Kranenburg Noord zijn op het defensie terrein diverse spots met VOCL- en minerale olie verontreinigingen aanwezig. Er is geen sprake van een ernstig geval. Buiten het defensie terrein wordt arseen matig tot sterk verhoogd aangetoond in grond en grondwater. Deze verontreiniging is van nature aanwezig maar kan gebruiksbepalingen opleveren.</p> <p>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het wel noodzakelijk om de bodemkwaliteit in beeld te brengen.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Er zijn maatregelen nodig om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</p> <table border="1" data-bbox="576 1355 1412 1429"> <tr> <td>wonen &amp; woon/werkcombinaties</td><td>maatschappelijke voorzieningen</td></tr> <tr> <td>-</td><td>-</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | wonen & woon/werkcombinaties | maatschappelijke voorzieningen | - | - |
| wonen & woon/werkcombinaties                                                                                                                                                                                  | maatschappelijke voorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                                |   |   |
| -                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                |   |   |
| <p>Water</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>grondwaterfluctuaties</i></li> </ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 18</i></p>                                                                  | <p>Kranenburg Noord ligt in de grondwaterfluctuatieszone. Dit betekent dat in de toekomst bij de bouw van de nieuwe functies rekening gehouden moet worden met hogere grondwaterstanden. Dit kan leiden tot aangepast bouwen of op de situatie afgestemde ontwateringsmaatregelen inclusief afvoermogelijkheden uit het gebied.</p> <p>Kranenburg Noord ligt nabij een chronisch wateroverlastlocatie (Mecklenburglaan) waar bij forse neerslag rioolwater uit het transportriool treedt. Bij de herinrichting Kranenburg Noord dienen maatregelen opgenomen te worden om dit knelpunt op te lossen. Daarbij moet gedacht worden aan by-pass transportleidingen en/of een bergbezinkvoorziening (in gesloten vorm)</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Tijdens de realisatie zijn maatregelen nodig om problemen met een hoge grondwaterstand in de toekomst te voorkomen.</p> <table border="1" data-bbox="576 1971 1412 2024"> <tr> <td>wonen &amp; woon/werkcombinaties</td><td>maatschappelijke voorzieningen</td></tr> <tr> <td>-</td><td>-</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | wonen & woon/werkcombinaties | maatschappelijke voorzieningen | - | - |
| wonen & woon/werkcombinaties                                                                                                                                                                                  | maatschappelijke voorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                                |   |   |
| -                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                |   |   |

## Samenvatting scores

| Score per onderdeel          |                                        | wonen en woon-<br>/werkcombinaties | maatschappelijke<br>voorzieningen |
|------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Ontwikkelingseffecten</b> |                                        |                                    |                                   |
| verkeer                      | veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid | 0                                  | 0                                 |
| verkeer                      | geluid/luchtkwaliteit                  | -                                  | -                                 |
| archeologie                  |                                        | -                                  | -                                 |
| cultuurhistorie              |                                        | 0                                  | 0                                 |
| duurzaamheid & klimaat       |                                        | -                                  | -                                 |
| <b>Omgevingseffecten</b>     |                                        |                                    |                                   |
|                              |                                        | wonen en woon-<br>/werkcombinaties | maatschappelijke<br>voorzieningen |
| externe veiligheid           |                                        | -                                  | -                                 |
| geluid                       | wegen/spoor                            | -                                  | -                                 |
| richtafstanden               | geur/stof/geluid/gevaar                | 0                                  | 0                                 |
| bodem                        | overige verontreinigingen              | -                                  | -                                 |
| water                        | grondwaterfluctuatietoneel             | -                                  | -                                 |

## Effectenblad 2 - Omgeving Boekhorstlaan



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

De omgeving Boekhorstlaan is het gebied tussen de Ceintuurbaan, de A28 en Deventerweg. Het gemengde gebruik bestaat uit:

- parkeerterrein in de zuidwesthoek;
- een opslagterrein;
- 5 woningen in het midden van het gebied.

In de omgeving van de locatie ligt aan de:

- noord- en noordwestkant de woonwijk De Wittenhagen;
- noordkant de locatie Zandlaan (zie toekomstige ontwikkeling 7);
- zuidoostkant het opleidings- en kenniscentrum Bouw en Infra Park en Natura 2000-gebied Veluwe;
- zuidwestkant een aantal recreatie- en sportterreinen.

De omgeving Boekhorstlaan heeft een beperkte milieu-invloed op de omgeving. Daar staan forse milieueffecten van de omgeving tegen over. De belangrijkste daarvan zijn:

- 2 geluidbronnen (A28 en N302);
- 4 risicobronnen voor externe veiligheid (A28, N302, 66,2 bar/36 inch en 40 bar/12,5 inch buisleiding voor aardgas).

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Korte schets nieuwe functies | <p>Een mogelijke nieuwe functie voor de omgeving Boekhorstlaan is een leisurecluster 'nature experience' waarbij gedacht wordt aan een (fastfood) restaurant, een (bezoekers)centrum als uitvalsbasis voor een actieve natuurbeleving met educatieve elementen en gerelateerde activiteiten zoals bijvoorbeeld een klimbos/wand, een survivalbaan, groepsverblijven, enzovoorts.</p> <p>Een (fastfood) restaurant kan een plek krijgen als onderdeel van de leisurecluster 'nature experience' of als zelfstandig onderdeel van de toekomstige ontwikkeling.</p> <p>De groepsverblijven zijn in de effectbeschrijving als specifieke benoemde nieuwe functie meegenomen vanwege de extra gevoeligheid.</p> |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





## Ontwikkelingseffecten

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                   |                  |     |   |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|-----|---|-----|
| <div>Ecologie</div> <div><div>- Natura 2000-gebied</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 19</div>                                             | <div><div>De omgeving Boekhorstlaan ligt in de zone van 500 meter rond het Natura 2000-gebied Veluwe. De nieuwe functies kunnen de volgende gevolgen hebben:</div><div><div><div>- verkeersaantrekkende werking;</div><div>- toename bezoekers die vanuit het bezoekerscentrum de Noord Veluwe in gaan voor een actieve en educatieve natuurbeleving</div></div></div><div><div>Uit een voortoets en eventueel een passende beoordeling moet bij de realisatie blijken welke effecten daadwerkelijk optreden. Dat geldt met name voor 'nature experience' dat tot (enige mate van) verstoring in het Natura 2000-gebied zou <i>kunnen</i> leiden. Daarbij moet worden bedacht dat dit gebied ligt ingeklemd tussen ook nu al druk gebruikte infrastructuur (A28, Ceintuurbaan/N302) met een relatief hoge geluidsbelasting en dat dit gedeelte van het Natura 2000-gebied van relatief geringe waarde is voor de kenmerkende soorten en habitattypen.</div><div><div>Conclusie</div><div><div>- de nieuwe functies kunnen gevolgen hebben op Natura 2000-gebied;</div><div>- een voortoets en eventueel een passende beoordeling moet hier uitsluitel over geven.</div></div></div></div><table><tr><td>fastfood restaurant</td><td>nature experience</td><td>groepsverblijven</td></tr><tr><td>-/0</td><td>-</td><td>-/0</td></tr></table></div> | fastfood restaurant | nature experience | groepsverblijven | -/0 | - | -/0 |
| fastfood restaurant                                                                                                                                    | nature experience                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | groepsverblijven    |                   |                  |     |   |     |
| -/0                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -/0                 |                   |                  |     |   |     |
| <div>Verkeer</div> <div><div>- verkeersveiligheid</div><div>- doorstroming en bereikbaarheid</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</div> | <div><div>Ontwikkeling van omgeving Boekhorstlaan leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen en een verandering van de verkeerssituatie in de omgeving. De uiteindelijke omvang van de verandering is afhankelijk van de nieuwe functies. De bestaande verkeersstructuur kan de nieuwe verkeersstromen goed verwerken. De ontsluiting van het gebied is met verkeerslichten geregeld vanaf de provinciale weg N302. Extra verkeersaanbod zal de doorstroming op de N302 beïnvloeden (vaker en langer rood licht).</div><div><div>Het gebied is per fiets goed te bereiken, de bereikbaarheid met openbaar vervoer is in de huidige situatie niet goed. De huidige loopafstand vanaf de bestaande bushaltes is groot.</div><div><div>Conclusie</div><div><div>- de locatie is met de auto en fiets goed bereikbaar;</div><div>- bereikbaarheid met openbaar vervoer is niet ideaal.</div></div></div></div><table><tr><td>fastfood restaurant</td><td>nature experience</td><td>groepsverblijven</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                                       | fastfood restaurant | nature experience | groepsverblijven | 0   | 0 | 0   |
| fastfood restaurant                                                                                                                                    | nature experience                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | groepsverblijven    |                   |                  |     |   |     |
| 0                                                                                                                                                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                   |                   |                  |     |   |     |



|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                   |                  |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|---|---|---|
| <div>Verkeer</div> <div><div>- lucht</div><div>- geluidkwaliteit</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</div> | <div>Een toename van het verkeer leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving en een toename van de emissies van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).</div> <div>De ontsluiting van het gebied sluit direct aan op drukke wegen zoals de N302. De toename van de geluidbelasting en een minder goede luchtkwaliteit buiten het plangebied zal hierdoor beperkt zijn.</div> <div>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen voor de omgeving Boekhorstlaan moet uit onderzoek blijken welke bijdrage de ontwikkeling heeft op de akoestische situatie, de luchtkwaliteit en Natura 2000-gebied. Uit het onderzoek blijkt of maatregelen nodig zijn om de toekomstige ontwikkeling verantwoord te realiseren.</div> <div>Conclusie</div> <div>Extra functies in het plangebied zullen in geringe mate bijdragen aan de geluidbelasting en luchtkwaliteit in de omgeving.</div> <table><tr><td>fastfood restaurant</td><td>nature experience</td><td>groepsverblijven</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> | fastfood restaurant | nature experience | groepsverblijven | 0 | 0 | 0 |
| fastfood restaurant                                                                                                         | nature experience                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | groepsverblijven    |                   |                  |   |   |   |
| 0                                                                                                                           | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                   |                   |                  |   |   |   |
| <div>Cultuurhistorie</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 22</div>                                                      | <div>De omgeving Boekhorstlaan ligt buiten het gebied met een vastgestelde waardering. In principe zijn er geen belemmeringen voor toekomstige ontwikkelingen.</div> <div>Aandachtspunten</div> <div>Van het gebied is bekend dat er een aantal cultuurhistorische waardevolle elementen aanwezig is. Vanwege het detailniveau wegen deze objecten niet mee in de beoordeling in het planMER. De waardevolle elementen zijn de oude klinkerweg en het ensemble van boerderijen langs deze weg. Inpassen of herbestemmen van deze elementen in de planontwikkeling heeft de voorkeur en levert een bijkomend positief effect op (behoud door ontwikkeling).</div> <div>Conclusie</div> <div><div>- geen belemmeringen voor toekomstige ontwikkelingen;</div><div>- aandacht voor een aantal waardevolle elementen gewenst.</div></div> <table><tr><td>fastfood restaurant</td><td>nature experience</td><td>groepsverblijven</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>                                                                                                                      | fastfood restaurant | nature experience | groepsverblijven | 0 | 0 | 0 |
| fastfood restaurant                                                                                                         | nature experience                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | groepsverblijven    |                   |                  |   |   |   |
| 0                                                                                                                           | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                   |                   |                  |   |   |   |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                   |                  |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|---|---|---|
| <div>Archeologie</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 23</div>                | <div><div>De locatie ligt gedeeltelijk in een gebied met een hoge archeologische verwachting, het noordwestelijk deel heeft een middelhoge archeologische verwachting.</div><div>De verwachting is reëel dat in het gebied met een hoge verwachting waardevolle archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Uit archeologisch onderzoek moet blijken of waardevolle archeologische resten daadwerkelijk aanwezig zijn. Als deze resten aangetroffen worden, zijn maatregelen nodig om deze resten bij voorkeur in situ of als dat niet mogelijk is ex situ te behouden.</div><div>De middelhoge archeologische verwachting rechtvaardigt alert handelen tijdens de realisatiefase om onverwachte archeologische vondsten op tijd te herkennen en adequate maatregelen te nemen om de vondsten te kunnen behouden.</div><div>Conclusie</div><div>Er is met name in het gebied met een hoge archeologische verwachting een reële kans dat maatregelen nodig zijn om archeologische vondsten te behouden.</div></div> <table><tr><td>fastfood restaurant</td><td>nature experience</td><td>groepsverblijven</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>                                                                                                                                                                    | fastfood restaurant | nature experience | groepsverblijven | - | - | - |
| fastfood restaurant                                                               | nature experience                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | groepsverblijven    |                   |                  |   |   |   |
| -                                                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                   |                   |                  |   |   |   |
| <div>Duurzaamheid &amp; klimaat</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 24</div> | <div><div>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:<ul style="list-style-type: none"><li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li><li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li><li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li></ul></div><div>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</div><div>Conclusie</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>- de toekomstige functies leiden tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li><li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li></ul></div></div> <table><tr><td>fastfood restaurant</td><td>nature experience</td><td>groepsverblijven</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> | fastfood restaurant | nature experience | groepsverblijven | - | - | - |
| fastfood restaurant                                                               | nature experience                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | groepsverblijven    |                   |                  |   |   |   |
| -                                                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                   |                   |                  |   |   |   |



## Omgevingseffecten

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                  |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| <div>Externe veiligheid</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 12</div> | <div>De omgeving Boekhorstlaan ligt binnen de invloedsgebieden van de A28 en de N302 en binnen de inventarisatieafstanden van 2 buisleidingen voor aardgas. De A28, de N302 en de buisleiding voor aardgas zijn risicobronnen vanwege het transport van gevaarlijke stoffen. Voor externe veiligheid gelden 2 toetsingscriteria, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.</div> <div>De omgeving Boekhorstlaan ligt buiten de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico van <math>10^{-6}</math>/jaar. Het plaatsgebonden risico levert geen belemmeringen op voor de ontwikkeling van de locatie.</div> <div>Het groepsrisico levert mogelijk wel beperkingen op door de ligging binnen de invloedsgebieden en inventarisatieafstanden. Het invloedsgebied is een 200 meter brede strook aan beide zijden van de A28 en N302. De inventarisatieafstanden voor de buisleidingen zijn 430 meter (66,2 bar/36 inch leiding) en 150 meter (40 bar/12,5 inch leiding) brede stroken aan beide zijden van de buisleiding. Binnen deze afstanden geldt voor nieuwe ontwikkelingen een verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Dit heeft vooral gevolgen voor grote groepen personen die bij de leisure functies aanwezig kunnen zijn.</div> <div>De 40 bar/12,5 inch buisleiding ligt in het gebied zelf. De realisatie van de toekomstige ontwikkeling moet ook rekening gehouden worden met de fysieke aanwezigheid van deze buisleiding.</div> <div>Conclusie<br/>De nieuwe functies leiden tot een toename van het groepsrisico, op voorhand kan niet worden uitgesloten dat maatregelen nodig om het groepsrisico zo laag als mogelijk te houden.</div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                  |
|                                                                           | fastfood restaurant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | nature experience                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | groepsverblijven  |                  |
|                                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                 |                  |
|                                                                           | <div>Geluid</div> <div>- wegen</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 9</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <div>De Boekhorstlaan ligt binnen de invloedssfeer van de Rijksweg A28 en de N302. De geluidbelastingen liggen ruim boven de 60 dB. Alhoewel de mogelijk nieuwe functies niet geluidgevoelig zijn, moet hier bij plan ontwikkeling rekening mee gehouden worden. Met name wanneer er groepsverblijven worden gerealiseerd.</div> <div>Conclusie<br/>De mogelijk nieuwe functies zijn niet geluidgevoelig. Wel kunnen het functies zijn waarbij in dit gebied geluidoverlast wordt ervaren.</div> |                   |                  |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | fastfood restaurant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | nature experience | groepsverblijven |
| 0                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                 |                  |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| Luchtkwaliteit<br>- wegen<br><br>themakaart & toelichting: 9                             | De Boekhorstlaan ligt langs de A28 in het gebied waar restricties gelden voor gevoelige bestemmingen (scholen, kinderdagverblijven, bejaarden-, verzorgings- en/of verpleeghuizen). Deze gevoelige bestemmingen maken geen deel uit van de toekomstige ontwikkelingen.<br><br><i>Conclusie</i><br>De toekomstige ontwikkelingen kunnen zonder gevolgen worden gerealiseerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                  |
|                                                                                          | fastfood restaurant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | nature experience | groepsverblijven |
|                                                                                          | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                 | 0                |
| Bodem<br>- asbest<br>- bekende verontreinigingen<br><br>themakaart & toelichting: 15, 16 | De bodemkwaliteit in het gebied omgeving Boekhorstlaan voldoet niet in het hele gebied aan de achtergrond- of streefwaarde voor grond of grondwater.<br><br>In delen van het gebied bestaat een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart hebben die delen de kwalificatie 'grote kans'. In met name in de noordoost hoek van het gebied zijn ook bodemverontreinigingen aangetroffen.<br><br>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de bodemkwaliteit van het hele gebied in beeld te brengen. De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.<br><br><i>Conclusie</i><br>Er zijn maatregelen nodig om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan. |                   |                  |
|                                                                                          | fastfood restaurant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | nature experience | groepsverblijven |
|                                                                                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                 | -                |

## Samenvatting scores

| Score per onderdeel                                       |  | fastfood restaurant | nature experience | groepsverblijven |
|-----------------------------------------------------------|--|---------------------|-------------------|------------------|
| <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              |  |                     |                   |                  |
| ecologie <sup>Natura 2000-gebied</sup>                    |  | 0                   | -                 | 0                |
| verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> |  | 0                   | 0                 | 0                |
| verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  |  | 0                   | 0                 | 0                |
| cultuurhistorie                                           |  | 0                   | 0                 | 0                |
| archeologie                                               |  | -                   | -                 | -                |
| duurzaamheid & klimaat                                    |  | -                   | -                 | -                |
| <b>Omgevingseffecten</b>                                  |  |                     |                   |                  |
| externe veiligheid                                        |  | -                   | -                 | -                |
| geluid <sup>wegen</sup>                                   |  | 0                   | 0                 | 0                |
| luchtkwaliteit <sup>wegen</sup>                           |  | 0                   | 0                 | 0                |
| bodem <sup>asbest/overige verontreinigingen</sup>         |  | -                   | -                 | -                |

### Effectenblad 3 - Omgeving Zwaluwhoeve



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

De omgeving Zwaluwhoeve is het gebied ten zuiden van Hierden. De belangrijkste huidige functies van dit gebied is wonen en recreatie (wellness). Met name de functie recreatie heeft, met de explosieve ontwikkeling van de Zwaluwhoeve een landelijke aantrekkingskracht, de laatste jaren een stempel gedrukt op dit gebied. De bestaande druk op de omgeving bestaat vooral uit de relatief grote verkeersstroom die de Zwaluwhoeve genereert.

De omgeving Zwaluwhoeve is omringd door het buitengebied met verspreid liggende woningen en een beperkt aantal agrarische bedrijven. Direct aan de noordkant ligt het dorp Hierden. Aan de zuidkant grenst de omgeving Zwaluwhoeve aan de omgeving Molenweg.

De belangrijkste milieuaspecten die in de omgeving Zwaluwhoeve een rol spelen, zijn geluid (Zuiderzeestraatweg) en geur (agrarische sector).

Korte schets nieuwe functies

De structuurvisie voorziet in een verdere ontwikkeling van het huidige recreatieve gebruik versterkt met een leisurecluster 'Wellness' gericht op rust en ontspanning. De mogelijke versterking kan bijvoorbeeld bestaan uit:

- fietsverhuur;
- paardenmanege/verhuur;
- wandelcentrum;
- pitch & putt;
- verblijfsrecreatie;
- bed & breakfast.

Het gebied waar deze ontwikkeling is geprojecteerd, is in de structuurvisie niet exact begrepsd. De ontwikkeling zal in geen geval op de enk ten zuidwesten van de Zwaluwhoeve plaatsvinden.





## Ontwikkelingseffecten

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Nationaal Landschap</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 21</i></p>                                                              | <p>De Omgeving Zwaluwhoeve ligt binnen de begrenzing van het Nationaal Landschap. Binnen de Nationale Landschappen geldt het principe 'behoud door ontwikkeling'. Dit betekent dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een bijdrage moeten leveren aan het behouden en versterken van de kernkwaliteiten van het landschap en het beter toegankelijk maken van de Nationale Landschappen voor inwoners en bezoekers. Toekomstige ontwikkelingen moeten het landschap en de cultuurhistorie versterken.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Maatregelen kunnen nodig zijn om de kernkwaliteiten van het landschap te behouden of versterken.</p>                    |
|                                                                                                                                        | Leisurecluster Wellness                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Ecologie</p> <p>- <i>ecologische hoofdstructuur</i></p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 20</i></p>                              | <p>De Zwaluwhoeve ligt op korte afstand van de begrensde Ecologische Hoofdstructuur (met name Meenlanden en zone langs de Hierdense beek). Aantasting van de kernkwaliteiten van de ecologische hoofdstructuur als gevolg van deze ontwikkeling is niet waarschijnlijk maar moet bij concrete planvorming worden onderzocht.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Ontwikkelingen kunnen leiden tot effecten op de EHS. De gevolgen van concrete plannen moeten worden onderzocht.</p>                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                        | Leisurecluster Wellness                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Verkeer</p> <p>- <i>veerkracht</i><br/>- <i>doorstroming en bereikbaarheid</i></p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</i></p> | <p>Onderdeel van een autonome ontwikkeling is de afwaardering van de Zuiderzeestraatweg (route Nunspeet-Harderwijk). Dit leidt tot een lagere intensiteit van het verkeer. Ontwikkeling van omgeving Zwaluwhoeve leidt daardoor een beperkte verandering van de verkeerssituatie in de omgeving. De uiteindelijke omvang van de verandering is afhankelijk van de nieuwe functies. De verwachting is dat de bestaande verkeersstructuur de nieuwe verkeersstromen goed kan verwerken. De locatie is per fiets en openbaar vervoer goed te bereiken.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De toekomstige ontwikkeling kan zonder gevolgen worden gerealiseerd.</p> |
|                                                                                                                                        | Leisurecluster Wellness                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lucht</li> <li>- geluidkwaliteit</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</p> | <p>Een toename van het verkeer leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving en een minder goede luchtkwaliteit. De verwachting is dat de lagere intensiteit van het verkeer door de afwaardering van de Zuiderzeestraatweg kan deze toename compenseren.</p> <p>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen voor de omgeving Zwaluwhoeve moet uit onderzoek blijken welke bijdrage de ontwikkeling heeft op de akoestische situatie en de luchtkwaliteit. Uit het onderzoek blijkt of maatregelen nodig zijn om de toekomstige ontwikkeling verantwoord te realiseren.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De toekomstige ontwikkelingen genereren een toename van de geluidbelasting en een minder goede luchtkwaliteit in de omgeving, de verwachting is dat de lagere intensiteit van het verkeer dit compenseert.</p> <p>Leisurecluster Wellness</p> <p>0</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Archeologie</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 23</p>                                                                                     | <p>De Omgeving Zwaluwhoeve ligt in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting. De verwachting is dat de ontwikkeling van de Omgeving Zwaluwhoeve geen invloed heeft op archeologie en de ontwikkeling zonder gevolgen gerealiseerd kan worden.</p> <p>De middelhoge archeologische verwachting rechtvaardigt wel alert handelen tijdens de realisatiefase om onverwachte archeologische vondsten op tijd te herkennen en adequate maatregelen te nemen om de vondsten in situ danwel ex situ te kunnen behouden.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De ontwikkeling heeft geen invloed op de archeologische waarden van het gebied.</p> <p>Leisurecluster Wellness</p> <p>0</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Duurzaamheid &amp; klimaat</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 24</p>                                                                      | <p>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li> <li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li> <li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li> </ul> <p>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de toekomstige functies leiden tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li> <li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li> </ul> <p>Leisurecluster Wellness</p> <p>-</p> |



## Omgevingseffecten

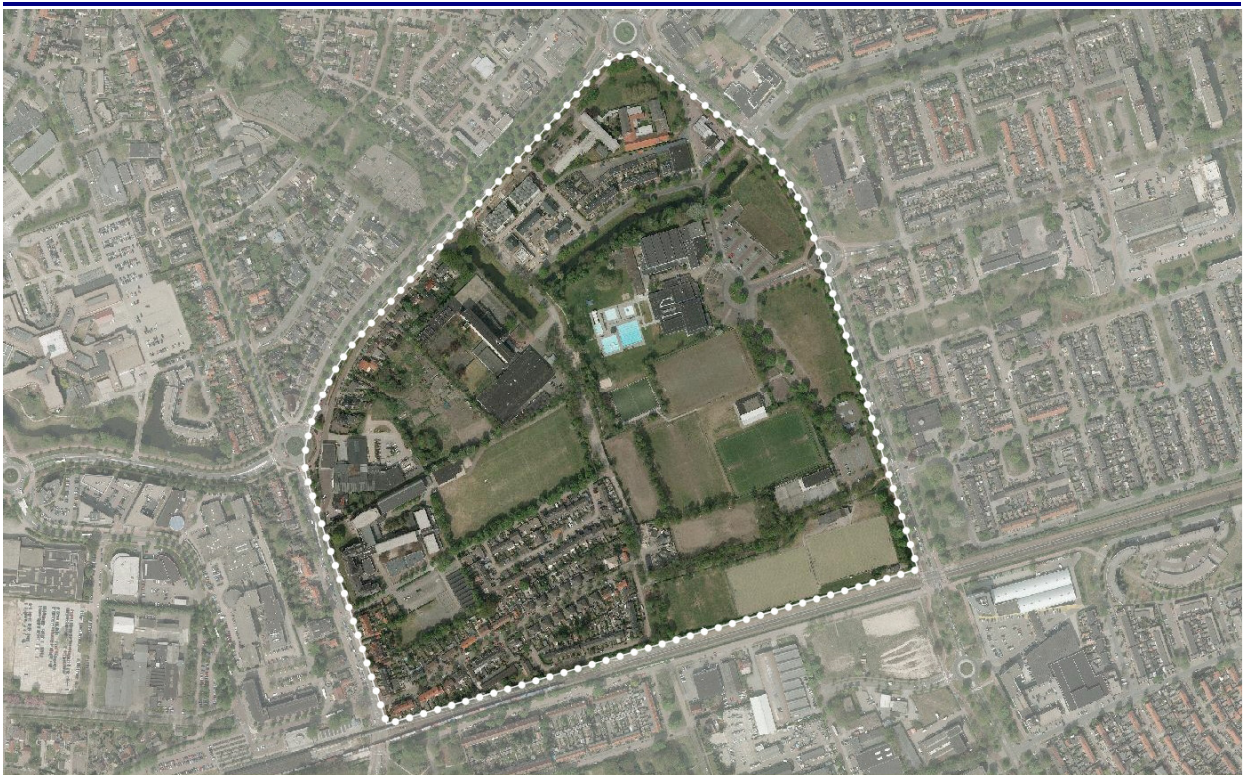
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Externe veiligheid</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 12</i></p>                  | <p>In het gebied Omgeving Zwaluwhoeve zijn geen risicobronnen aanwezig waar wettelijke grens- of richtwaarden of een verantwoordingsplicht van het groepsrisico voor gelden.</p> <p><b>Aandachtspunt</b></p> <p>Er is wel een bron aanwezig die door zijn omvang op de risicokaart (<a href="http://nederland.risicokaart.nl/">http://nederland.risicokaart.nl/</a>) staat, de opslag van natriumhypochloriet en zoutzuur bij de Zwaluwhoeve. Voor de risicobron zijn wel effectafstanden bepaald omdat bij calamiteiten natriumhypochloriet in contact kan komen met zoutzuur waardoor chloorgas kan vrijkomen. De effectafstanden voor chloorgas als reactieproduct bij menging van natriumhypochloriet en zoutzuur zijn 60 meter (1% letaal) en 580 meter (gezondheidsschade). Deze afstanden geven de theoretische effecten weer met als uitgangspunt een maximale hoeveelheid chloorgas die zou kunnen vrijkomen. Een groot deel van de locatie ligt binnen de afstand van 580 meter.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- de toekomstige ontwikkeling kan zonder gevolgen worden gerealiseerd;</li><li>- bij verdere uitwerking moet rekening gehouden worden met de aanwezige risicobron (goede ruimtelijke ordening).</li></ul> <p>Leisurecluster Wellness</p> <p>0</p> |
| <p>Geur</p> <p>- veehouderij bedrijven</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 11</i></p> | <p>In de directe en wijdere omgeving van het gebied Omgeving Zwaluwhoeve zijn veehouderijbedrijven gevestigd. Afhankelijk van de definitieve uitwerking kan een deel van de toekomstige ontwikkeling een geurgevoelige functie zijn. Een geurgevoelig object is een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.</p> <p>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkeling moet rekening gehouden worden met de ontwikkelingsmogelijkheden van de agrarische sector. Nieuwe functies mogen bestaande ontwikkelingsmogelijkheden niet zondermeer beperken.</p> <p>Bij de realisatie van de toekomstige ontwikkeling moet bij het projecteren van geurgevoelige objecten rekening gehouden worden met de veehouderijbedrijven waarvan op dat moment het invloedsgebied de locatie van de toekomstige ontwikkeling overlapt.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>Omdat de locatie voor de toekomstige ontwikkeling niet exact begrensd is, kunnen negatieve effecten niet op voorhand worden uitgesloten.</p> <p>Leisurecluster Wellness</p> <p>-</p>                                                                              |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Richtafstanden<br/>- <i>gevaar</i></p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 14</i></p>                                   | <p>Afhankelijk van de omvang van de locatie kan de Omgeving Zwaluwhoeve aan de westkant net binnen de richtafstand voor gevaar liggen van het bedrijventerrein Lorentz. De relatief grote richtafstand komt uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering en zijn gerelateerd aan de vestigingsmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan voor Lorentz toestaat. Het werkelijke invloedsgebied voor gevaar is veel kleiner op basis van de eisen die in de verleende omgevingsvergunning en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn vastgelegd. Voor nieuwe bedrijven die zich vestigen op Lorentz gelden conform wet- en regelgeving eisen die de ontwikkeling van de Omgeving Zwaluwhoeve niet belemmeren.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De ontwikkeling van de Omgeving Zwaluwhoeve en de huidige situatie/autonome ontwikkelingen hebben geen invloed op elkaar.</p> <p>Leisurecluster Wellness</p> <p>0</p>                                                                                                                     |
| <p>Bodem<br/>- <i>asbest</i><br/>- <i>overige verontreinigingen</i></p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 16, 17</i></p> | <p>De bodemkwaliteit in het gebied Omgeving Zwaluwhoeve voldoet niet in het hele gebied aan de achtergrond- of streefwaarde voor grond of grondwater.</p> <p>In delen van het gebied bestaat een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart hebben die delen de kwalificatie 'grote kans'. Ook is door onderzoek aangetoond dat er asbest in de bodem aanwezig is. In met name de strook langs de Zuiderzeestraatweg en de Molenweg zijn ook andere bodemverontreinigingen aangetroffen.</p> <p>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de bodemkwaliteit van het hele gebied in beeld te brengen. De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Er zijn maatregelen nodig om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</p> <p>Leisurecluster Wellness</p> <p>-</p> |
| <p>Water<br/>- <i>grondwaterfluctuatietoneel</i></p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 18</i></p>                        | <p>De Omgeving Zwaluwhoeve ligt in de grondwaterfluctuatietoneel. Dit betekent dat in de toekomst bij de bouw van de nieuwe functies rekeningen gehouden moet worden met hogere grondwaterstanden. Dit kan leiden tot aangepast bouwen of verdergaande ontwateringsmaatregelen.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Tijdens de realisatie zijn maatregelen nodig om problemen met een hoge grondwaterstand in de toekomst te voorkomen.</p> <p>Leisurecluster Wellness</p> <p>-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Samenvatting scores

| Score | <b>Omgevingseffecten</b>                                  | Leisurecluster Wellness |
|-------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|
|       | nationaal landschap                                       | -                       |
|       | ecologie <sup>ecologische hoofdstructuur</sup>            | 0                       |
|       | verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> | 0                       |
|       | verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  | 0                       |
|       | archeologie                                               | 0                       |
|       | duurzaamheid & klimaat                                    | -                       |
|       | <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              | Leisurecluster Wellness |
|       | externe veiligheid                                        | 0                       |
|       | geur <sup>agrarisch</sup>                                 | -                       |
|       | richtafstanden <sup>gevaar</sup>                          | 0                       |
|       | bodem <sup>asbest/overige verontreinigingen</sup>         | -                       |
|       | water <sup>grondwaterfluctuatietoneel</sup>               | -                       |

## Effectenblad 4 - Groot Sypel



### Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

Het huidige gebruik is gemengd. In Groot Sypel zijn gevestigd:

- diverse sportvoorzieningen (zwembad met binnen en buitenbad, schietbaan en sporthal);
- een aantal scholen (voortgezet onderwijs);
- diverse bedrijven (bloemist, fietsenhandel, doe-het-zelf winkel, twee tankstations waarvan één met LPG);
- woningen aan de noord- en zuidwestkant en langs de Verkeersweg;
- een terrein voor diverse evenementen (o.a. kermis, circus);
- een aantal culturele voorzieningen (theater, cultuurpodium).

Groot Sypel is omsloten door drie ontsluitingswegen namelijk Verkeersweg, Deventerweg en Stationslaan en het spoor aan de zuidkant.

In de omgeving van Groot Sypel ligt aan de:

- noordkant de woonwijk Friese gracht;
- oostkant de woonwijk Stadsdennen;
- zuidkant de woonwijk Tweelingstad en het bedrijventerrein Sypel;
- westkant het gebied Centrale zone Noord met o.a. het ziekenhuis St. Jansdal en het gebied Stationsomgeving met het bedrijventerrein Weiburg.

De belangrijkste milieuaspecten die in Groot Sypel een rol spelen zijn geluid (wegen, spoor en zwembad) en externe veiligheid (LPG-tankstation).

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Korte schets nieuwe functies | <p>De structuurvisie kent aan het gebied een ontwikkelingsruimte toe voor diverse nieuwe en bestaande functies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het leisurecluster 'Sports and games' met indoorsport- en spelvoorzieningen;</li> <li>- stadspark;</li> <li>- evenemententerrein;</li> <li>- uitbreiding en/of versterking van de maatschappelijke functies waaronder onderwijs.</li> </ul> <p>Het leisurecluster krijgt een regionale uitstraling en aantrekkingskracht. In dit stadium staat de aard en omvang nog niet vast wat en is alles mogelijk van sporten in verenigingsverband, bowling en klimwanden tot regionale sport- en spelactiviteiten.</p> <p>Het gebied waar deze ontwikkelingen zijn geprojecteerd, is in de gebiedsgerichte structuurvisie Groot Sypel indicatief begrensd.</p> |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





## Ontwikkelingseffecten

### Verkeer

- verkeersveiligheid
- doorstroming en bereikbaarheid

themakaart & toelichting: 5, 6

Ontwikkeling van Groot Sypel leidt, afhankelijk van de daadwerkelijke nieuwe functies die hier een plek krijgen, tot een toename van het aantal verkeersbewegingen en een verandering van de verkeerssituatie in de omgeving.

Met name sport- en spelvoorzieningen en een evenemententerrein kunnen leiden tot een hogere (piek)belasting op de aan- en afvoerroutes. Ook uitbreiding en/of versterking van de maatschappelijke functies zoals onderwijs leidt tot een toename tot een hogere (piek)belasting op de aan- en afvoerroutes. De bestaande verkeersstructuur (ontsluitingsstructuur) is niet toereikend voor de nieuwe functies. In de ontwikkeling voor Groot Sypel wordt al rekening gehouden met een aangepaste ontsluitingsstructuur voor autoverkeer, waarbij elke kwadrant een eigen ontsluiting heeft en er geen doorgaand autoverkeer plaatsvindt. Voor fietsverkeer is doorgang wel mogelijk. Het gebied is per fiets en openbaar vervoer dan ook goed bereikbaar, mede door de centrale ligging.

Een stadspark leidt niet tot een toename van het aantal verkeersbewegingen en laat ten opzichte van de huidige functie een afname zien. Een stadspark in plaats van de bestaande functies, met name de bedrijfsmatige functies levert een positief effect op van zowel de locatie zelf als de omgeving.

### Conclusie

Voor de nieuwe functies sport- en spelvoorzieningen, evenemententerrein en onderwijs zijn maatregelen nodig om problemen in de toekomst te voorkomen, een stadspark levert een positief effect op.

| Indoorsport- & spelvoorzieningen | stadspark | onderwijs | evenementen-terrein |
|----------------------------------|-----------|-----------|---------------------|
| -                                | +         | -         | -                   |

Verkeer

- luchtkwaliteit

- geluid

themakaart & toelichting: 9, 10

Een toename van het verkeer leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving en een toename van de emissies van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). De omgeving van Groot Sypel heeft voor een deel een geluidgevoelige bestemming namelijk wonen en onderwijs.

De omvang van de gevolgen zijn afhankelijk van de uiteindelijke invulling van de locatie. Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen voor Groot Sypel moet uit onderzoek blijken welke bijdrage de ontwikkeling heeft op de akoestische situatie en de luchtkwaliteit. Uit het onderzoek moet blijken of maatregelen nodig zijn om de toekomstige ontwikkeling verantwoord te kunnen realiseren.

De verwachting is dat met name sport- en spelvoorzieningen en een evenemententerrein tot een forse toename van de geluidbelasting leidt als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van beide functies. De verwachting is dat deze functies beperkt inpasbaar zijn met maatregelen.

Onderwijs leidt tot een toename van vooral fietsverkeer en in mindere mate van autoverkeer. De toename is kleiner in vergelijking met de sport- en spelvoorzieningen en het evenemententerrein maar leidt wel tot een toename van met name de geluidbelasting en een verslechtering van de luchtkwaliteit. Op voorhand kan niet worden uitgesloten dat maatregelen noodzakelijk zijn.

De verwachting is dat een stadspark als alternatief voor met name de bestaande bedrijfsmatige functies een verbetering voor de zowel de locatie zelf als de omgeving is.

*Conclusie*

- de nieuwe functies sport- en spelvoorzieningen, evenemententerrein zijn beperkt inpasbaar met maatregelen;
- voor onderwijs zijn maatregelen nodig om problemen in de toekomst te voorkomen;
- een stadspark levert een positief effect op.

|                                  |           |           |                     |
|----------------------------------|-----------|-----------|---------------------|
| Indoorsport- & spelvoorzieningen | stadspark | onderwijs | evenementen-terrein |
| --                               | +         | -         | --                  |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                     |           |                     |    |   |   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|----|---|---|----|
| <div>Geluid</div> <div><div><div>- sport</div><div>- evenementen</div></div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: -</div> | <div><div>De omgeving van Groot Sydel heeft voor een deel een geluidgevoelige bestemming namelijk wonen en onderwijs. In ieder geval 2 van de toekomstige ontwikkelingen zijn functies die een aanzienlijke geluidemissie kunnen veroorzaken, namelijk de sport- en spelvoorzieningen en het evenemententerrein.</div><div>Op voorhand is de verwachting dat de sport- en spelvoorzieningen en het evenemententerrein een geluidbelasting op de omgeving veroorzaken die niet of niet eenvoudig inpasbaar is in deze omgeving. Dat betekent dat na onderzoek bij gedetailleerdere uitwerking de conclusie kan zijn dat Groot Sydel niet of minder geschikt is voor de ontwikkeling van de sport- en spelvoorzieningen en een evenemententerrein. Dit leidt tot een score zeer negatief.</div><div>Een uitbreiding van de bestaande onderwijsfunctie leidt tot een zeer beperkte toename van de geluid die naar verwachting inpasbaar is. Deze functie heeft daarom een score neutraal.</div><div>Het stadspark scoort positief. Een stadspark levert een verbetering op ten opzichte van de huidige situatie.</div><div>Conclusie</div><div><div><div>- voor de nieuwe functies sport- en spelvoorzieningen, evenemententerrein zijn maatregelen nodig om problemen in de toekomst te voorkomen;</div><div>- (een uitbreiding van) de onderwijsfunctie heeft geen invloed van betekenis op de omgeving;</div><div>- een stadspark levert een positief effect op.</div></div></div><table><tr><td>Indoorsport- &amp; spelvoorzieningen</td><td>stadspark</td><td>onderwijs</td><td>evenementen-terrein</td></tr><tr><td>--</td><td>+</td><td>0</td><td>--</td></tr></table></div> | Indoorsport- & spelvoorzieningen | stadspark           | onderwijs | evenementen-terrein | -- | + | 0 | -- |
| Indoorsport- & spelvoorzieningen                                                                                              | stadspark                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | onderwijs                        | evenementen-terrein |           |                     |    |   |   |    |
| --                                                                                                                            | +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                                | --                  |           |                     |    |   |   |    |
| <div>Archeologie</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 23</div>                                                            | <div><div>Het zuidoostelijk deel van groot Sydel ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting, het noordwestelijk deel van Groot Sydel ligt in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting. Uit archeologisch onderzoek moet blijken of waardevolle archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Als deze resten aangetroffen worden, zijn maatregelen nodig om deze resten in situ danwel ex situ te behouden.</div><div>Aandachtspunt</div><div>Waardevolle archeologische resten kunnen als deze worden aangetroffen en als deze ex situ behouden kunnen worden, wellicht een toegevoegde waarde hebben voor een stadspark.</div><div>Conclusie</div><div>Er is met name in het gebied met een hoge archeologische verwachting een reële kans dat in situ of ex situ maatregelen nodig zijn om archeologische vondsten te behouden.</div><table><tr><td>Indoorsport- &amp; spelvoorzieningen</td><td>stadspark</td><td>onderwijs</td><td>evenementen-terrein</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Indoorsport- & spelvoorzieningen | stadspark           | onderwijs | evenementen-terrein | -  | - | - | -  |
| Indoorsport- & spelvoorzieningen                                                                                              | stadspark                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | onderwijs                        | evenementen-terrein |           |                     |    |   |   |    |
| -                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                | -                   |           |                     |    |   |   |    |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                     |           |                     |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|---|---|---|---|
| <p>Cultuurhistorie</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 22</i></p>            | <p>Groot Sypel ligt buiten het gebied met een vastgestelde waardering. In principe zijn er geen belemmeringen voor toekomstige ontwikkelingen.</p> <p><b>Aandachtspunten</b></p> <p>In het gebied is wel een cultuurhistorische waardevol gebouw aanwezig. Vanwege het detailniveau wegen dit gebouw niet mee in de beoordeling. Het waardevolle gebouw is de school aan De Sypel. Dit is een van de weinig redelijk gaaf overgebleven schoolgebouwen uit de wederopbouwperiode in Harderwijk. Inpassen of herbestemmen van dit gebouw in de planontwikkeling heeft de voorkeur en levert een bijkomend positief effect op (behoud door ontwikkeling).</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- geen belemmeringen voor toekomstige ontwikkelingen;</li><li>- aandacht voor een waardevolle gebouw gewenst.</li></ul> <table><tr><td>Indoorsport- &amp; spelvoorzieningen</td><td>stadspark</td><td>onderwijs</td><td>evenementen-terrein</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Indoorsport- & spelvoorzieningen | stadspark           | onderwijs | evenementen-terrein | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Indoorsport- & spelvoorzieningen                                                 | stadspark                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | onderwijs                        | evenementen-terrein |           |                     |   |   |   |   |
| 0                                                                                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                                | 0                   |           |                     |   |   |   |   |
| <p>Duurzaamheid &amp; klimaat</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 24</i></p> | <p>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li><li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li><li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li></ul> <p>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</p> <p>Een stadspark leidt tot een lager energiegebruik en lagere emissies van broeikasgassen in vergelijking met het energiegebruik en de emissies van broeikasgassen van de huidige functies.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- de toekomstige functies met uitzondering van een stadspark leiden tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li><li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li></ul> <table><tr><td>Indoorsport- &amp; spelvoorzieningen</td><td>stadspark</td><td>onderwijs</td><td>evenementen-terrein</td></tr><tr><td>-</td><td>+</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> | Indoorsport- & spelvoorzieningen | stadspark           | onderwijs | evenementen-terrein | - | + | - | - |
| Indoorsport- & spelvoorzieningen                                                 | stadspark                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | onderwijs                        | evenementen-terrein |           |                     |   |   |   |   |
| -                                                                                | +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                | -                   |           |                     |   |   |   |   |



Externe veiligheid

*themakaart & toelichting: 12*

Voor Groot Sytel zijn 3 risicobronnen van belang. In het gebied zelf zijn twee risicobronnen aanwezig: een LPG-tankstation aan de Verkeersweg en een zwembad (opslag met natriumhypochloriet en zoutzuur) aan de Parkweg. Voor het LPG-tankstation gelden wettelijke grens- en richtwaarden. Voor de opslag van natriumhypochloriet en zoutzuur gelden die niet. Groot Sytel ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van het spoor, risicobron vanwege het transport van gevaarlijke stoffen.

De nieuwe functies zijn kwetsbare (onderwijs) of beperkt kwetsbare (sport- en spelvoorzieningen en evenemententerrein) objecten. De nieuwe functies tot grotere groepen personen en groepen, bijvoorbeeld kinderen, die niet of minder zelfredzaam zijn.

Een stadspark is geen (beperkt) kwetsbaar object en leidt als alternatief voor de huidige functies waarschijnlijk tot afname van het aantal personen en dus het groepsrisico.

*LPG-tankstation*

Kwetsbare objecten mogen niet binnen de grenswaarden en beperkt kwetsbare objecten mogen bij voorkeur niet binnen de richtwaarden voor het plaatsgebonden risico geprojecteerd en gerealiseerd worden die gelden voor het LPG-tankstation. In de huidige situatie is de grootste afstand die hiervoor aangehouden moet worden 25 meter. Ontwikkeling buiten de grenswaarden is zonder maatregelen mogelijk.

Voor de verantwoording van het groepsrisico geldt voor het LPG-tankstation een afstand van 150 meter, het invloedsgebied. In de huidige situatie wordt de oriëntatie waarde voor het groepsrisico nog niet overschreden. De verwachting is dat de toename van het groepsrisico door de projectie van sport- en spelvoorzieningen, evenemententerrein of onderwijs aanzienlijk is en leidt tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde. De nieuwe functies zijn niet inpasbaar tenzij vergaande maatregelen getroffen worden.

*Spoor*

Groot Sytel ligt buiten de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico.

Voor de verantwoording van het groepsrisico geldt voor het spoor een afstand van 200 meter, het invloedsgebied. De verwachting is reëel dat met de nieuwe functies het groepsrisico toeneemt. Voor de toename van het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit heeft vooral gevolgen voor grote groepen personen en personen die niet zelfredzaam zijn.

*Aandachtspunt*

De opslag van natriumhypochloriet en zoutzuur bij het Zwembad De Sytel staat op de risicokaart (<http://nederland.risicokaart.nl/>). Voor de risicobron zijn effectafstanden bepaald omdat bij calamiteiten natriumhypochloriet in contact kan komen met zoutzuur waardoor chloorgas kan vrijkomen. De effectafstanden voor chloorgas als reactieproduct bij menging van natriumhypochloriet en zoutzuur zijn 150 meter (1% letaal) en 1.500 meter (gezondheidsschade). Deze

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                     |           |                     |    |   |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|----|---|----|----|
|                                                                                                                                                       | <p>afstanden geven de theoretische effecten weer met als uitgangspunt een maximale hoeveelheid chloorgas die zou kunnen vrijkomen.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sport- en spelvoorzieningen, evenemententerrein en onderwijs leiden tot een forse toename van het groepsrisico en daardoor zonder vergaande maatregelen niet inpasbaar;</li><li>- een stadspark levert een positief effect op.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                     |           |                     |    |   |    |    |
|                                                                                                                                                       | <table><tr><td>Indoorsport- &amp; spelvoorzieningen</td><td>stadspark</td><td>onderwijs</td><td>evenementen-terrein</td></tr><tr><td>--</td><td>+</td><td>--</td><td>--</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Indoorsport- & spelvoorzieningen | stadspark           | onderwijs | evenementen-terrein | -- | + | -- | -- |
| Indoorsport- & spelvoorzieningen                                                                                                                      | stadspark                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | onderwijs                        | evenementen-terrein |           |                     |    |   |    |    |
| --                                                                                                                                                    | +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | --                               | --                  |           |                     |    |   |    |    |
| <p>Geluid</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wegen</li><li>- spoor</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 8, 9</p>                       | <p>Groot Sytel ligt aan de noordwest kant gedeeltelijk binnen de invloedssfeer de Verkeersweg en de Stationslaan. Dit deel heeft een geluidbelasting hoger dan 48 dB met een maximum van 63 dB. Afhankelijk van de uiteindelijke omvang van de locatie ligt de zuidkant binnen het invloedsgebied van het spoor. Hier kan de geluidbelasting hoger dan 55 dB zijn.</p> <p>Van de toekomstige ontwikkeling is onderwijs een geluidgevoelige bestemmingen. Bij de verdere uitwerking kunnen afhankelijk van de locatie van een onderwijsvoorzieningen in Groot Sytel maatregelen noodzakelijk zijn om aan de wettelijke grenswaarden voor geluid te kunnen voldoen.</p> <p>De overige functies zijn niet geluidgevoelig en hebben geen invloed op de omgeving</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- onderwijs is in principe inpasbaar maar op voorhand kunnen maatregelen niet uitgesloten worden;</li><li>- de overige functies zijn zonder gevolgen inpasbaar.</li></ul> |                                  |                     |           |                     |    |   |    |    |
|                                                                                                                                                       | <table><tr><td>Indoorsport- &amp; spelvoorzieningen</td><td>stadspark</td><td>onderwijs</td><td>evenementen-terrein</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Indoorsport- & spelvoorzieningen | stadspark           | onderwijs | evenementen-terrein | 0  | 0 | -  | 0  |
| Indoorsport- & spelvoorzieningen                                                                                                                      | stadspark                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | onderwijs                        | evenementen-terrein |           |                     |    |   |    |    |
| 0                                                                                                                                                     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                | 0                   |           |                     |    |   |    |    |
| <p>Bodem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- asbest</li><li>- overige verontreinigingen</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 16, 17</p> | <p>In bijna heel het gebied Groot Sytel bestaat een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart hebben die delen de kwalificatie 'matige kans'. Op heel beperkte schaal zijn ook andere bodemverontreinigingen aangetroffen. Het betreft hier voornamelijk kleine overschrijdingen. Een groot deel van het gebied is nog nooit onderzocht.</p> <p>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de bodemkwaliteit van het hele gebied in beeld te brengen. De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>Onderzoek moet duidelijk maken of er maatregelen nodig zijn om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</p>                                                                                      |                                  |                     |           |                     |    |   |    |    |
|                                                                                                                                                       | <table><tr><td>Indoorsport- &amp; spelvoorzieningen</td><td>stadspark</td><td>onderwijs</td><td>evenementen-terrein</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Indoorsport- & spelvoorzieningen | stadspark           | onderwijs | evenementen-terrein | -  | - | -  | -  |
| Indoorsport- & spelvoorzieningen                                                                                                                      | stadspark                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | onderwijs                        | evenementen-terrein |           |                     |    |   |    |    |
| -                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                | -                   |           |                     |    |   |    |    |



|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                     |           |                     |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|---|---|---|---|
| <div>Richtafstanden</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- geur</li><li>- stof</li><li>- geluid</li><li>- gevaar</li></ul></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 14</div> | <div><p>Groot Sytel ligt geheel binnen de richtafstanden voor geur, stof, geluid en gevaar van het bedrijventerrein Weiburg en gedeeltelijk binnen de richtafstand voor geluid van de sportaccommodaties aan de Parkweg. De relatief grote richtafstanden komen uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering en zijn gerelateerd aan de vestigingsmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan voor Weiburg en de Parkweg toestaat. De werkelijke invloedsgebieden voor geur, stof, geluid en gevaar zijn veel kleiner op basis van de eisen die in de verleende omgevingsvergunning en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn vastgelegd. Voor nieuwe bedrijven die zich vestigen op Weiburg en de Parkweg gelden conform wet- en regelgeving eisen die de ontwikkeling van Groot Sytel niet belemmeren.</p><p>Binnen het plangebied is het Zwembad de Sytel aanwezig. Dit Zwembad heeft een buitenbad. Hierdoor kunnen verhoogde geluidsniveaus ontstaan. Dit kan conflicteren met de functie onderwijs.</p><p>Omdat de werkelijke invloedsgebieden veel kleiner zijn is de score voor alle toekomstige ontwikkelingen neutraal. Dit met uitzondering van het Zwembad in relatie tot de functie onderwijs. De ontwikkeling en de omgeving hebben geen invloed op elkaar.</p><p><i>Conclusie</i></p><ul style="list-style-type: none"><li>- het bestaande zwembad kan conflicteren met de uitbreiding en/of versterking van de onderwijsfunctie;</li><li>- de overige ontwikkelingen van Groot Sytel en de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkelingen van bedrijventerrein Weiburg hebben geen invloed op elkaar.</li></ul></div> <table><tr><td>Indoorsport- &amp; spelvoorzieningen</td><td>stadspark</td><td>onderwijs</td><td>evenementen-terrein</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td></tr></table> | Indoorsport- & spelvoorzieningen | stadspark           | onderwijs | evenementen-terrein | 0 | 0 | - | 0 |
| Indoorsport- & spelvoorzieningen                                                                                                                                                         | stadspark                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | onderwijs                        | evenementen-terrein |           |                     |   |   |   |   |
| 0                                                                                                                                                                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                | 0                   |           |                     |   |   |   |   |
| <div>Water</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- grondwaterfluctuatietone</li></ul></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 18</div>                                       | <div><p>Groot Sytel ligt in de grondwaterfluctuatietone. Dit betekent dat in de toekomst bij de bouw van de nieuwe functies rekeningen gehouden moet worden met hogere grondwaterstanden. Dit kan leiden tot aangepast bouwen of op de situatie afgestemde ontwateringsmaatregelen.</p><p>Een stadspark ondervindt niet of nauwelijks gevolgen van hogere grondwaterstanden. Een stadspark als alternatief voor bestaande bebouwing kan zelfs een positief effect opleveren als voor die bebouwing geen rekening is gehouden met mogelijk hogere grondwaterstanden. Omdat niet zeker is dat dit effect ook daadwerkelijk optreedt, is dit effect niet meegenomen in de score.</p><p><i>Conclusie</i></p><ul style="list-style-type: none"><li>- tijdens de realisatie zijn maatregelen nodig om problemen met een hoge grondwaterstand in de toekomst te voorkomen;</li><li>- een stadspark en de grondwaterfluctuatietone hebben geen invloed op elkaar.</li></ul></div> <table><tr><td>Indoorsport- &amp; spelvoorzieningen</td><td>stadspark</td><td>onderwijs</td><td>evenementen-terrein</td></tr><tr><td>-</td><td>0</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Indoorsport- & spelvoorzieningen | stadspark           | onderwijs | evenementen-terrein | - | 0 | - | - |
| Indoorsport- & spelvoorzieningen                                                                                                                                                         | stadspark                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | onderwijs                        | evenementen-terrein |           |                     |   |   |   |   |
| -                                                                                                                                                                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                | -                   |           |                     |   |   |   |   |

## Samenvatting scores

| Score per onderdeel |                                                           | indoor sport- & zelfvoorzieningen | stadspark | onderwijs | evenemententerrein |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|--------------------|
|                     | <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              |                                   |           |           |                    |
|                     | verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> | -                                 | +         | -         | -                  |
|                     | verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  | --                                | +         | -         | --                 |
|                     | archeologie                                               | -                                 | -         | -         | -                  |
|                     | cultuurhistorie                                           | 0                                 | 0         | 0         | 0                  |
|                     | duurzaamheid & klimaat                                    | -                                 | +         | -         | -                  |
|                     |                                                           | indoor sport- & zelfvoorzieningen | stadspark | onderwijs | evenemententerrein |
|                     | <b>Omgevingseffecten</b>                                  |                                   |           |           |                    |
|                     | externe veiligheid                                        | --                                | +         | --        | --                 |
|                     | geluid <sup>wegen/spoor</sup>                             | 0                                 | 0         | -         | 0                  |
|                     | bodem <sup>asbest/overige verontreinigingen</sup>         | -                                 | -         | -         | -                  |
|                     | richtafstanden <sup>geur/stof/geluid/gevaar</sup>         | 0                                 | 0         | -         | 0                  |
|                     | water <sup>grondwaterfluctuatietoneel</sup>               | -                                 | 0         | -         | -                  |

## Effectenblad 5 - Omgeving Molenweg



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

De Molenweg is een rustige laan die het kustgebied verbindt met de bossen van de Veluwe. De omgeving Molenweg is met name in het zuidelijk deel een bosrijke omgeving met een gemengde functie. De belangrijkste huidige functies zijn wonen en recreatie. De van oudsher aanwezige agrarische functie is in de afgelopen decennia een steeds minder belangrijke rol gaan spelen in de omgeving Molenweg.

De omgeving Molenweg is omringd door het buitengebied met verspreid liggende woningen en een beperkt aantal agrarische bedrijven. Aan de noordkant ligt het dorp Hierden. Aan de zuidkant grenst de omgeving Molenweg aan een bosrijk woongebied en een aantal recreatieterreinen.

Het belangrijkste milieuaspect dat in de omgeving Molenweg een rol speelt, is de geuremissie afkomstig van de agrarische bedrijven. Deze passen bij de landelijke omgeving en het landelijke karakter van de omgeving Molenweg.

Korte schets nieuwe functies

In de structuurvisie wordt gezocht naar de mogelijkheid om de huidige recreatievoorzieningen in het gebied Omgeving Molenweg en de aangrenzende gebieden uit te breiden en te versterken met verblijfsrecreatie. Hierbij wordt gedacht aan grootschalige verblijfsrecreatie.

Het gebied waar deze ontwikkelingen zijn geprojecteerd, is in de structuurvisie indicatief begrensd.



## Ontwikkelingseffecten

|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ecologie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>ecologische hoofdstructuur</i></li><li>- <i>natura 2000-gebied</i></li></ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 19, 20</i></p>   | <p>De locatie Molenweg e.o. ligt dicht bij de begrensde ecologische hoofdstructuur (EHS). Plannen die leiden tot intensivering van verblijfsrecreatie kunnen leiden tot een vergroting van de recreatiedruk in dit gebied en daarmee gevolgen hebben voor de kernkwaliteiten van de EHS. Bij concrete plannen moeten effecten op de EHS daarom worden onderzocht. Het onderzoek kan leiden tot voorwaarden waaraan bij ontwikkeling moet worden voldaan.</p> <p>Het Natura 2000-gebied Veluwe ligt ten dele ook ten noorden van de A28, namelijk nabij de Hierdense Beek en verder noordoostwaarts. Vergroting van de recreatiedruk kan ook hier effecten hebben. De effecten moeten bij concrete plannen worden onderzocht in een voortoets of passende beoordeling.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Ontwikkelingen kunnen leiden tot effecten op de EHS en/of Natura 2000-gebieden. De gevolgen van concrete plannen moeten worden onderzocht.</p> |
|                                                                                                                                                                                              | verblijfsrecreatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Nationaal landschap</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 21</i></p>                                                                                                                    | <p>De Omgeving Molenweg ligt binnen de begrenzing van het Nationaal Landschap. Binnen de Nationale Landschappen geldt het principe 'behoud door ontwikkeling'. Dit betekent dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een bijdrage moeten leveren aan het behouden en versterken van de kernkwaliteiten van het landschap en het beter toegankelijk maken van de Nationale Landschappen voor inwoners en bezoekers. Toekomstige ontwikkelingen moeten het landschap en de cultuurhistorie versterken.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Maatregelen kunnen nodig zijn om de kernkwaliteiten van het landschap te behouden of versterken.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                              | verblijfsrecreatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>veerkeersveiligheid</i></li><li>- <i>doorstroming en bereikbaarheid</i></li></ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</i></p> | <p>Ontwikkeling van Omgeving Molenweg leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen en een verandering van de verkeerssituatie in de omgeving. De uiteindelijke omvang van de verandering is afhankelijk van de aard en omvang van de nieuwe functie. De verkeersveiligheid van de Molenweg staat in de huidige situatie al onder druk. De verwachting is dat zonder aanpassingen de bestaand verkeersstructuur nieuwe verkeersstromen niet goed kan verwerken en de verkeersveiligheid negatief beïnvloed.</p> <p>Het gebied is per fiets goed te bereiken, met openbaar vervoer in de huidige situatie is de bereikbaarheid niet ideaal.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Er zijn maatregelen noodzakelijk om nieuwe verkeersstromen goed te kunnen verwerken, de verkeersveiligheid te waarborgen en de bereikbaarheid met het openbaar vervoer te verbeteren.</p>                                                                       |
|                                                                                                                                                                                              | verblijfsrecreatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luchtkwaliteit</li> <li>- geluid</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</p> | <p>Een toename van het verkeer leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving, een minder goede luchtkwaliteit en tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden. Dat kan onder andere het gevolg zijn van de potentiële uitloop van de Molenweg richting Veluwe.</p> <p>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen voor de Omgeving Molenweg moet uit onderzoek blijken welke bijdrage de ontwikkeling heeft op de akoestische situatie, de luchtkwaliteit en het Natura 2000-gebied. Uit het onderzoek blijkt of maatregelen nodig zijn om de toekomstige ontwikkeling verantwoord te realiseren.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De toekomstige ontwikkelingen genereren een toename van de geluidbelasting en een minder goede luchtkwaliteit. Maatregelen om de geluidbelastingen te reduceren en de luchtkwaliteit niet te verslechteren zijn moeilijk realiseerbaar.</p> <p>verblijfsrecreatie</p> <p>-</p>                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Archeologie</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 23</p>                                                                                     | <p>Afhankelijk van de omvang van de locatie ligt een groot deel van de Omgeving Molenweg in een gebied met een hoge archeologische verwachting. Uit archeologisch onderzoek moet blijken of waardevolle archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Als deze resten aangetroffen worden, zijn maatregelen nodig om deze resten in situ danwel ex situ te behouden.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Er is met name in het gebied met een hoge archeologische verwachting een reële kans dat in situ of ex situ maatregelen nodig zijn om archeologische vondsten te behouden.</p> <p>verblijfsrecreatie</p> <p>-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Duurzaamheid &amp; klimaat</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 24</p>                                                                      | <p>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li> <li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li> <li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li> </ul> <p>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de toekomstige functies leiden tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li> <li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li> </ul> <p>verblijfsrecreatie</p> <p>-</p> |





## Omgevingseffecten

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Geur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- veehouderij bedrijven</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 11</p>                           | <p>De toekomstige ontwikkeling, verblijfsrecreatie, is een geurgevoelige bestemming. Bij uitwerking van de ontwikkeling moet rekening gehouden worden met de bestaande geurbelasting. Een nieuwe geurgevoelige functie mag niet geprojecteerd worden in een gebied met een geurbelasting die groter is dan <math>14 \text{ ou}_E/\text{m}^3</math>. Een geurgevoelig object is een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.</p> <p>De huidige geuremissie van veehouderijbedrijven in de directe omgeving op de Omgeving Molenweg is beperkten zo goed als in het hele gebied lager dan <math>14 \text{ ou}_E/\text{m}_3</math>. Dit geldt in de huidige situatie ook voor de meer geconcentreerd gevestigde veehouderijbedrijven ten zuidwesten van de Omgeving Molenweg.</p> <p>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkeling moet rekening gehouden worden met de ontwikkelingsmogelijkheden van de agrarische sector. Nieuwe functies mogen bestaande ontwikkelingsmogelijkheden niet zondermeer beperken.</p> <p>Bij gedetailleerde uitwerking van de Omgeving Molenweg moet de geurbelasting op het te ontwikkelen gebied in beeld worden gebracht om de ontwikkeling verantwoord uit te kunnen voeren.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>Omdat de locatie voor de toekomstige ontwikkeling niet exact begrensd is, kunnen negatieve effecten of beperkingen voor de toekomstige functies niet worden uitgesloten.</p> <div><div>verblijfsrecreatie</div><div>-</div></div> |
| <p>Bodem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- asbest</li><li>- overige verontreinigingen</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 15, 16</p> | <p>In de Omgeving Molenweg bestaat op een groot aantal percelen een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart hebben die delen de kwalificatie 'grote kans'. Op heel beperkte schaal zijn ook andere bodemverontreinigingen aangetroffen. De meeste onderzoeken zijn sterk verouderd. In dit gebied zijn een aantal asbestwegen gesaneerd. Dat wil zeggen dat de kans bestaat dat onder het asfalt nog asbest aanwezig is. Ook kan het zijn dat er nog restverontreinigingen in de bermen zijn achtergebleven</p> <p>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de bodemkwaliteit van het hele gebied in beeld te brengen. De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>In delen van de Omgeving Molenweg zijn maatregelen nodig om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</p> <div><div>verblijfsrecreatie</div><div>-</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Water</p> <p>- <i>grondwaterfluctuatietone</i></p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 18</i></p> | <p>Afhankelijk van de omvang kunnen de noordoostelijke randen van de Omgeving Molenweg in de grondwaterfluctuatietone liggen. Bij gedetailleerde uitwerking van de Omgeving Molenweg moet in dit deel bij de bouw van de nieuwe functies rekening worden gehouden met hogere grondwaterstanden in de toekomst. Dit kan leiden tot aangepast bouwen of op de situatie afgestemde ontwateringsmaatregelen.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>Tijdens de realisatie zijn maatregelen nodig om problemen met een hoge grondwaterstand in de toekomst te voorkomen.</p> |
|                                                                                                      | Verblijfsrecreatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



## Samenvatting scores

|       |                                                           |                    |
|-------|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| Score | <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              | verblijfsrecreatie |
|       | ecologie <sup>EHS, Natura 2000-gebied</sup>               | -                  |
|       | nationaal landschap                                       | -                  |
|       | verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> | -                  |
|       | verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  | -                  |
|       | archeologie                                               | -                  |
|       | duurzaamheid & klimaat                                    | -                  |
|       | <b>Omgevingseffecten</b>                                  | verblijfsrecreatie |
|       | geur <sup>agraris</sup>                                   | -                  |
|       | bodem <sup>asbest/overige verontreinigingen</sup>         | -                  |
|       | water <sup>grondwaterfluctuatietoneel</sup>               | -                  |

## Effectenblad 6 - Eendengebied



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

Het Eendengebied is het gebied waar de belangrijkste functie intensieve veehouderij is. Een specifieke bedrijfstak binnen deze sector is de eendenhouderij. Verder zijn met name in het noordelijk deel kalvermesterijen gevestigd. De agrarische activiteit is in de afgelopen jaren afgenomen. De verwachting is dat deze trendmatige afname in de komende jaren aan blijft houden.

In de omgeving van het Eendengebied ligt aan de:

- noordkant agrarische gebied;
- oostkant verblijfsrecreatie (campings);
- zuidkant de A28, het spoor en 2 buisleidingen voor aardgas en het Natura 2000-gebied Veluwe;
- westkant de woonwijk Frankrijk.

De milieu-invloed van het Eendengebied op de omgeving is afkomstig van de intensieve veehouderijbedrijven: geurbelasting op woningen en recreatieterreinen en stikstof depositie op met name Natura 2000-gebied.

De belangrijkste milieuaspecten die in het Eendengebied een rol spelen, zijn bodem (asbest), geluid (A28, spoor), externe veiligheid (gasleidingen) en geur (agrarische bedrijven).

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Korte schets nieuwe functies | <p>In de structuurvisie heeft het Eendengebied een zoekfunctie voor een transformatie naar een aantal mogelijke toekomstige nieuwe bestemmingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- extensief wonen;</li> <li>- landelijke dagattractie;</li> <li>- verblijfsrecreatie;</li> <li>- Olympisch dorp;</li> <li>- station;</li> </ul> <p>of</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intensivering agrarische functie.</li> </ul> <p>Uitgangspunt van de structuurvisie is dat (een combinatie van) de toekomstige functies extensief wonen, dagattractie, verblijfsrecreatie, Olympisch dorp en station in de plaats komen van de huidige agrarische functie.</p> <p>Een Olympisch dorp is een tijdelijke functie. De Olympische voorziening wordt daarna omgezet in verblijfsrecreatie of als onderkomen voor tijdelijke werknemers uit de Europese Unie (functie wonen). Beide functies maken deel uit van de toekomstige bestemmingen waarvoor het planMER de effecten van in beeld brengt.</p> <p>De keuze voor een bepaalde functie is nog niet gemaakt en mede afhankelijk van de milieu-effecten. Het planMER helpt bij het maken van een keuze voor de meest geschikte nieuwe functie voor wat betreft de milieuaspecten.</p> <p>Het gebied waar deze ontwikkelingen zijn geprojecteerd, is in de structuurvisie begrensd.</p> |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Ontwikkelingseffecten

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                |                     |                                  |         |                                  |   |   |   |   |   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------------------------|---------|----------------------------------|---|---|---|---|---|----|
| <div>Ecologie</div> <div>- Natura 2000-gebied</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 19</div> | <div>Het Eendengebied ligt op een ongeveer 150 meter afstand van het Natura 2000-gebied Veluwe. Op grotere afstand (minder dan 2 km) ligt het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. Effecten van stikstofdepositie als gevolg van de intensivering van de agrarische functie en moeten in een passende beoordeling als bedoeld in artikel 19j van de Natuurbeschermingswet worden onderzocht. op de Veluwe zijn niet zonder meer uitgesloten.</div> <div>Andere factoren (geluid, licht, beweging van mensen en voertuigen, toename verkeersintensiteit) hebben door de invloed van de A28 en de juist van de beschermde gebieden af gerichte ontsluitingswegen geen effect.</div> <div>Effecten op de Veluwerandmeren zijn vermoedelijk gering vanwege de beperkte gevoeligheid van de daar belangrijke habitattypen voor stikstofdepositie. Ontwikkelingen die, mits in combinatie in procedure gebracht, per saldo leiden tot een afname van de depositie hoeven niet strijdig te zijn met de Natuurbeschermingswet 1998. Effecten van andere ontwikkelingen moeten vooraf getoetst worden aan de wet (passende beoordeling).</div> <div>Conclusie</div> <div><div>- de toekomstige ontwikkelingen hebben geen effect op de Natura 2000-gebieden Veluwe en Veluwerandmeren;</div><div>- negatieve effecten als gevolg van de intensivering van de agrarische functie kunnen niet worden uitgesloten.</div></div> <table><tr><td>extensief wonen</td><td>dagattractie</td><td>verblijfs-recreatie</td><td>Olympisch dorp</td><td>station</td><td>intensivering agrarische functie</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>--</td></tr></table> | extensief wonen     | dagattractie   | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp                   | station | intensivering agrarische functie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| extensief wonen                                                                                 | dagattractie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp | station             | intensivering agrarische functie |         |                                  |   |   |   |   |   |    |
| 0                                                                                               | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                   | 0              | 0                   | --                               |         |                                  |   |   |   |   |   |    |
| <div>Nationaal landschap</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 21</div>                      | <div>Het eendengebied ligt binnen de begrenzing van het Nationaal Landschap. Voor de Nationale Landschappen geldt het principe 'behoud door ontwikkeling'. Dit betekent dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een bijdrage moeten leveren aan het behouden en versterken van de kernkwaliteiten van het landschap en het beter toegankelijk maken van de Nationale Landschappen voor inwoners en bezoekers. Toekomstige ontwikkelingen moeten het landschap en de cultuurhistorie versterken.</div> <div>Conclusie</div> <div>Maatregelen zijn niet uitgesloten om de kernkwaliteiten van het landschap te behouden of versterken.</div> <table><tr><td>extensief wonen</td><td>dagattractie</td><td>verblijfs-recreatie</td><td>Olympisch dorp</td><td>station</td><td>intensivering agrarische functie</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | extensief wonen     | dagattractie   | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp                   | station | intensivering agrarische functie | - | - | - | - | - | -  |
| extensief wonen                                                                                 | dagattractie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp | station             | intensivering agrarische functie |         |                                  |   |   |   |   |   |    |
| -                                                                                               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                   | -              | -                   | -                                |         |                                  |   |   |   |   |   |    |

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                |                     |                                  |         |                                  |   |    |   |    |    |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------------------------|---------|----------------------------------|---|----|---|----|----|---|
| <div>Verkeer</div> <div><div>- verkeersveiligheid</div><div>- doorstroming en bereikbaarheid</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</div> | <div>Ontwikkeling van het Eendengebied leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen en een verandering van de verkeerssituatie in de omgeving. Afhankelijk van de nadere invulling van het gebied zullen de intensiteiten op diverse erftoegangswegen toenemen. De uiteindelijke omvang van de verandering is daarom afhankelijk van de aard en omvang van de nieuwe functie. Voor met name de dagattractie, verblijfrecreatie, Olympisch dorp en een station is de bestaande infrastructuur niet geschikt. Om de nieuwe verkeersstromen te kunnen opvangen is aanpassing van de bestaand verkeersstructuur noodzakelijk. Ook zal goed moeten worden gekeken naar sluipverkeer, wat tot onveilige verkeerssituaties (fietsers, paarden) kan leiden.</div> <div>Het gebied is per fiets goed te bereiken. Het gebied is in de huidige situatie niet goed bereikbaar met het openbaar vervoer. Met name de dagattractie, verblijfrecreatie en een station moeten goed bereikbaarheid zijn met het openbaar vervoer.</div> <div>Conclusie</div> <div><div>- voor dagattractie, verblijfrecreatie, Olympisch dorp en een station is de bestaande infrastructuur niet geschikt, aanpassing van de infrastructuur is noodzakelijk;</div><div>- de bereikbaarheid van de dagattractie, verblijfrecreatie en station met het openbaar moet worden verbeterd</div></div> <table><tr><td>extensief wonen</td><td>dagattractie</td><td>verblijfs-recreatie</td><td>Olympisch dorp</td><td>station</td><td>intensivering agrarische functie</td></tr><tr><td>0</td><td>--</td><td>-</td><td>--</td><td>--</td><td>0</td></tr></table> | extensief wonen     | dagattractie   | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp                   | station | intensivering agrarische functie | 0 | -- | - | -- | -- | 0 |
| extensief wonen                                                                                                                                        | dagattractie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp | station             | intensivering agrarische functie |         |                                  |   |    |   |    |    |   |
| 0                                                                                                                                                      | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                   | --             | --                  | 0                                |         |                                  |   |    |   |    |    |   |
| <div>Verkeer</div> <div><div>- luchtkwaliteit</div><div>- geluid</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</div>                            | <div>De verwachting is dat, met uitzondering van de intensivering van de agrarische functie, de toekomstige ontwikkelingen tot een significante toename van het verkeer zal leiden. Een toename van het verkeer leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving en een toename van de emissies van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).</div> <div>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen voor het Eendengebied moet uit onderzoek blijken welke bijdrage de ontwikkeling heeft op de akoestische situatie en de luchtkwaliteit. Uit onderzoek moeten blijken of maatregelen nodig zijn om de toekomstige ontwikkeling verantwoord te realiseren.</div> <div>Conclusie</div> <div>Toename van de geluidbelasting op de omgeving en emissies van schadelijke stoffen is een reële verwachting waardoor op voorhand maatregelen niet uitgesloten kunnen worden.</div> <table><tr><td>extensief wonen</td><td>dagattractie</td><td>verblijfs-recreatie</td><td>Olympisch dorp</td><td>station</td><td>intensivering agrarische functie</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | extensief wonen     | dagattractie   | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp                   | station | intensivering agrarische functie |   |    |   |    |    |   |
| extensief wonen                                                                                                                                        | dagattractie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp | station             | intensivering agrarische functie |         |                                  |   |    |   |    |    |   |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                |                     |                                  |         |                                  |   |    |   |    |    |   |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                |         |                                  |   |                 |              |                     |                |         |                                  |    |    |    |    |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|---------|----------------------------------|---|-----------------|--------------|---------------------|----------------|---------|----------------------------------|----|----|----|----|----|---|
|                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                   | -              | -       | -                                | 0 |                 |              |                     |                |         |                                  |    |    |    |    |    |   |
| <div>Geur</div> <div>- veehouderij bedrijven</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 11</div> | <div><u>Intensivering agrarische functie</u></div> <div>De intensivering van de agrarische functie leidt, zonder maatregelen, tot een toename van de geurbelasting op de omgeving. Conform de Wet geurhinder en veehouderij mag de geurbelasting op geurgevoelige objecten niet hoger zijn dan 14 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>.</div> <div>De normen conform de Wet geurhinder en veehouderij gelden voor de geurbelasting van een individueel bedrijf (voorgrondbelasting). Er zijn geen normen voor de geurbelasting van alle bedrijven samen (achtergrondbelasting).<sup>1</sup></div> <div>Uit de Quicksan Wet geurhinder en veehouderij blijkt dat de geurbelasting op de bestaande geurgevoelige functies buiten het Eendengebied lager is dan 14 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. In principe is intensivering mogelijk maar uit de quickscan kan niet worden afgeleid wat de omvang van mogelijkheden voor intensivering zijn. Een geurbelasting hoger dan 14 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> is niet toegestaan. Als de intensivering leidt tot een hogere geurbelasting van 14 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> zijn (bron)maatregelen nodig.</div> <div><u>Overige toekomstige functies</u></div> <div>De andere nieuwe functies als alternatief voor de huidige agrarische functie hebben een zeer positief effect op de omgeving. Geurbelasting op de omgeving door agrarische bedrijven uit het Eendengebied vindt dan niet meer plaats.</div> <div><u>Conclusie</u></div> <div><div>- tot een maximale geurbelasting van 14 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> op geurgevoelige functies is intensivering van de agrarische functie is mogelijk;</div><div>- de overige toekomstige ontwikkelingen komen in de plaats van de huidige agrarische functie waardoor geuremissies niet meer plaatsvinden.</div></div> <table><tr><td>extensief wonen</td><td>dagattractie</td><td>verblijfs-recreatie</td><td>Olympisch dorp</td><td>station</td><td>intensivering agrarische functie</td></tr><tr><td>++</td><td>++</td><td>++</td><td>++</td><td>++</td><td>0</td></tr></table> |                     |                |         |                                  |   | extensief wonen | dagattractie | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp | station | intensivering agrarische functie | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | 0 |
| extensief wonen                                                                                | dagattractie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp | station | intensivering agrarische functie |   |                 |              |                     |                |         |                                  |    |    |    |    |    |   |
| ++                                                                                             | ++                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ++                  | ++             | ++      | 0                                |   |                 |              |                     |                |         |                                  |    |    |    |    |    |   |
| <div>Archeologie</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 23</div>                             | <div>Een klein deel van het Eendengebied, de uiterste noordelijke punt, ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting. Westelijk van het midden ligt een AMK (Archeologische MonumentenKaart) gebied met een hoge archeologische waarde of van archeologische betekenis. De overige delen van het Eendengebied liggen in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting.</div> <div>Uit archeologisch onderzoek moet blijken of waardevolle archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Als deze resten aangetroffen worden, zijn maatregelen nodig om deze resten in situ of ex situ te behouden.</div> <div><u>Conclusie</u></div> <div>In het gebied met een hoge archeologische verwachting en het AMK terrein is een reële kans dat in situ of ex situ maatregelen nodig zijn om archeologische vondsten te behouden.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                |         |                                  |   |                 |              |                     |                |         |                                  |    |    |    |    |    |   |

<sup>1</sup> De gemeente kan beoordelen of de milieukwaliteit die behoort bij een bepaalde achtergrondbelasting acceptabel is en past bij de doelstelling van het gebied. De milieukwaliteit vertaalt in ges-scores en percentage geurgehinderden geeft inzicht in de leefomgevingkwaliteit. In een gebiedsvisie kan je vastleggen welke kwaliteit je nastreeft in een gebied, dus ook voor de achtergrondbelasting (cumulatie) in het kader van een goede ruimtelijke ordening.



|                                                                   | extensief<br>wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | dagattractie | verblijfs-<br>recreatie | Olympisch<br>dorp | station | intensivering<br>agrarisches<br>functie |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|-------------------|---------|-----------------------------------------|
|                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -            | -                       | -                 | -       | -                                       |
| Duurzaamheid & klimaat<br><i>themakaart &amp; toelichting: 24</i> | <p>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li> <li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li> <li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li> </ul> <p>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de toekomstige functies leiden tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li> <li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li> </ul> |              |                         |                   |         |                                         |
|                                                                   | extensief<br>wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | dagattractie | verblijfs-<br>recreatie | Olympisch<br>dorp | station | intensivering<br>agrarisches<br>functie |
|                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -            | -                       | -                 | -       | -                                       |



### Externe veiligheid

themakaart & toelichting: 12

Een deel van het Eendengebied ligt binnen de invloedsgebieden van de A28 en het spoor en binnen de inventarisatieafstanden van 2 buisleidingen voor aardgas. De A28, de N302 en de buisleiding voor aardgas zijn risicobronnen vanwege het transport van gevaarlijke stoffen. Voor externe veiligheid gelden 2 toetsingscriteria, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Het Eendengebied ligt buiten de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$ /jaar. Het plaatsgebonden risico levert geen belemmeringen op voor de ontwikkeling van de locatie.

Het groepsrisico levert mogelijk wel beperkingen op door de ligging binnen de invloedsgebieden en inventarisatieafstanden. Het invloedsgebied is een 200 meter brede strook aan beide zijden van de A28 en het spoor. De inventarisatieafstanden voor de buisleidingen zijn 430 meter (66,2 bar/36 inch leiding) en 150 meter (40 bar/12,5 inch leiding) brede stroken aan beide zijden van de buisleiding.

Een strook van  $\pm 170$  meter van het gebied ligt binnen de invloedsgebieden van de A28 en het spoor en de inventarisatieafstand van de 40 bar/12,5 inch buisleiding. Een bredere strook van  $\pm 260$  meter ligt in de inventarisatieafstand van de 66,2 bar/36 inch buisleiding. Binnen deze afstanden geldt voor nieuwe ontwikkelingen een verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Afhankelijk van de exacte begrenzing van het Eendengebied ligt de 40 bar/12,5 inch buisleiding ligt net binnen of net buiten het gebied. De realisatie van de toekomstige ontwikkeling moet rekening gehouden worden met de belemmeringenstrook van 5 meter aan beide zijden van de buisleiding.

#### Conclusie

De nieuwe functies, met uitzondering de intensivering van de agrarische functie, leiden tot een toename van het groepsrisico, op voorhand kan niet worden uitgesloten dat maatregelen nodig om het groepsrisico zo laag als mogelijk te houden.

| Extensief wonen | dagattractie | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp | station | intensivering agrarische functie |
|-----------------|--------------|---------------------|----------------|---------|----------------------------------|
| -               | -            | -                   | -              | -       | 0                                |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                |                     |                                  |         |                                  |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------------------------|---------|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| <div>Geluid</div> <div><div><div>- wegen</div><div>- spoor</div></div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 8, 9</div> | <div><div>Het grootste deel van het Eendengebied ligt binnen de invloedssfeer van het spoor en de A28. Als gevolg van het spoor heeft een smalle strook parallel langs het spoor een geluidbelasting hoger dan 68 dB, tot ongeveer halverwege het gebied is de geluidbelasting hoger dan 55 dB. Als gevolg van de A28 heeft een strook tot bijna halverwege het gebied een geluidbelasting van 53 dB, tot bijna de noordgrens van het gebied is de geluidbelasting 48 dB.</div><div>Drie van de zes mogelijke toekomstige bestemmingen zijn geluidgevoelig: extensief wonen, verblijfsrecreatie en het Olympisch dorp. In delen van het Eendengebied zijn voor de ontwikkeling van geluidgevoelige bestemmingen maatregelen noodzakelijk om aan de wettelijke geluidnorm van 55 dB (spoor) en 48 dB (A28) te kunnen voldoen. De voorkeur gaat uit naar maatregelen aan de bron. Als dat niet mogelijk is, zijn maatregelen in de overdracht de tweede keus. In het uiterste geval kunnen maatregelen bij de ontvanger toegepast worden.</div><div>De overige toekomstige bestemmingen, dagattractie, station en intensivering van de agrarische functie, zijn niet geluidgevoelig. De huidige situatie en de autonome ontwikkeling hebben geen invloed op deze toekomstige bestemmingen.</div><div>Conclusie</div><div><div><div>- in delen van het Eendengebied zijn voor de geluidgevoelige bestemmingen akoestische maatregelen noodzakelijk om aan de wettelijk eisen te kunnen voldoen;</div><div>- de niet geluidgevoelige bestemmingen kunnen zonder gevolgen worden gerealiseerd.</div></div></div><table><tr><td>Extensief wonen</td><td>dagattractie</td><td>verblijfs-recreatie</td><td>Olympisch dorp</td><td>station</td><td>intensivering agrarische functie</td></tr><tr><td>-</td><td>0</td><td>-</td><td>-</td><td>0</td><td>0</td></tr></table></div> | Extensief wonen     | dagattractie   | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp                   | station | intensivering agrarische functie | - | 0 | - | - | 0 | 0 |
| Extensief wonen                                                                                                            | dagattractie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp | station             | intensivering agrarische functie |         |                                  |   |   |   |   |   |   |
| -                                                                                                                          | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                   | -              | 0                   | 0                                |         |                                  |   |   |   |   |   |   |
| <div>Luchtkwaliteit</div> <div><div>- wegen</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 10</div>                        | <div><div>Een strook parallel langs de A28 ligt in het gebied waar restricties gelden voor gevoelige bestemmingen (scholen, kinderdagverblijven, bejaarden-, verzorgings- en/of verpleeghuizen). Deze gevoelige bestemmingen maken geen deel uit van de toekomstige ontwikkelingen.</div><div>Conclusie</div><div>De toekomstige ontwikkelingen kunnen zonder gevolgen worden gerealiseerd.</div><table><tr><td>Extensief wonen</td><td>dagattractie</td><td>verblijfs-recreatie</td><td>Olympisch dorp</td><td>station</td><td>intensivering agrarische functie</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Extensief wonen     | dagattractie   | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp                   | station | intensivering agrarische functie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Extensief wonen                                                                                                            | dagattractie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp | station             | intensivering agrarische functie |         |                                  |   |   |   |   |   |   |
| 0                                                                                                                          | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                   | 0              | 0                   | 0                                |         |                                  |   |   |   |   |   |   |

Geur

- veehouderij bedrijven

themakaart & toelichting: 11

#### Intensivering agrarische functie

De agrarische functie is niet geurgevoelig. De huidige agrarische functie is geen belemmering voor de intensivering van de huidige agrarische functie en kan zonder gevolgen gerealiseerd worden.

#### Overige toekomstige functies

Extensief wonen, landelijke dagattractie, verblijfsrecreatie, Olympisch dorp en station zijn geurgevoelige functies. Deze toekomstige functies komen in de plaats van de huidige agrarische functie. Geuremissies uit het gebied zelf vinden dan niet meer plaats. Deze functies kunnen zonder gevolgen gerealiseerd worden.

Bij uitwerking van de geurgevoelige toekomstige functies moet wel rekening gehouden worden met geuremissies van veehouderijbedrijven in de directe omgeving van het Eendengebied. Een nieuwe geurgevoelige functie mag niet geprojecteerd worden in een gebied met een geurbelasting die groter is dan  $14 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ .

Uit de Quicksan Wet geurhinder en veehouderij blijkt dat de geurbelasting in het Eendengebied als gevolg van bedrijven buiten het Eendengebied lager is dan  $14 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ . Nieuwe geurgevoelige functies zijn in principe mogelijk. Om de ontwikkeling verantwoord uit te kunnen voeren moet de daadwerkelijke geurbelasting op het te ontwikkelen gebied in beeld worden gebracht. Ook moet rekening gehouden worden met de ontwikkelingsmogelijkheden van de buiten het Eendengebied aanwezige agrarische bedrijven.

#### Conclusie

- de intensivering van de huidige agrarische functie kan zonder gevolgen gerealiseerd worden;
- de overige toekomstige ontwikkelingen kunnen als alternatief voor de bestaande agrarische functie zonder gevolgen gerealiseerd worden;
- bij de uitwerking moet rekening gehouden worden met de bestaande rechten van agrarische bedrijven in de omgeving van het Eendengebied.

| extensief wonen | dagattractie | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp | station | intensivering agrarische functie |
|-----------------|--------------|---------------------|----------------|---------|----------------------------------|
| 0               | 0            | 0                   | 0              | 0       | 0                                |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                |                     |                                  |         |                                  |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------------------------|---------|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| <div>Bodem</div> <div><div><div>- asbest</div><div>- bekende verontreinigingen</div></div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 15, 16</div>                     | <div>In zo goed als het hele Eendengebied bestaat een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart hebben die delen de kwalificatie 'grote kans'. Veel wegen in dit gebied zijn al gesaneerd op asbest, maar dat kan ook door het te asfalteren zijn gebeurd waardoor onder de weg het asbest nog aanwezig is. Op heel beperkte schaal zijn ook andere bodemverontreinigingen aangetroffen.</div> <div>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de bodemkwaliteit van het hele gebied in beeld te brengen. De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.</div> <div>Conclusie</div> <div>In het Eendengebied zijn maatregelen nodig om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</div> <table><tr><td>Extensief wonen</td><td>dagattractie</td><td>verblijfs-recreatie</td><td>Olympisch dorp</td><td>station</td><td>intensivering agrarische functie</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Extensief wonen     | dagattractie   | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp                   | station | intensivering agrarische functie | - | - | - | - | - | - |
| Extensief wonen                                                                                                                                                      | dagattractie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp | station             | intensivering agrarische functie |         |                                  |   |   |   |   |   |   |
| -                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                   | -              | -                   | -                                |         |                                  |   |   |   |   |   |   |
| <div>Richtafstanden</div> <div><div><div>- geur</div><div>- stof</div><div>- geluid</div><div>- gevaar</div></div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 14</div> | <div>Het Eendengebied ligt binnen de richtafstanden voor geur, stof, geluid en gevaar van het bedrijventerrein Overveld en binnen de richtafstand voor gevaar van het bedrijventerrein Lorentz. De relatief grote richtafstanden komen uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering en zijn gerelateerd aan de vestigingsmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplannen voor Overveld en Lorentz toestaat. De werkelijke invloedsgebieden voor geur, stof, geluid en gevaar zijn veel kleiner op basis van de eisen die in de verleende omgevingsvergunning en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn vastgelegd. Voor nieuwe bedrijven die zich vestigen op Overveld of Lorentz gelden conform wet- en regelgeving eisen die de ontwikkeling van het Eendengebied niet belemmeren.</div> <div>Beide bedrijventerreinen zijn ook onderdeel van de structuurvisie. De toekomstige ontwikkelingen voor Overveld en Lorentz leveren geen belemmeringen op voor de toekomstige ontwikkeling van het Eendengebied.</div> <div>Conclusie</div> <div>De ontwikkeling van het Eendengebied en de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkelingen van de bedrijventerrein Overveld of Lorentz hebben geen invloed op elkaar.</div> <table><tr><td>Extensief wonen</td><td>dagattractie</td><td>verblijfs-recreatie</td><td>Olympisch dorp</td><td>station</td><td>intensivering agrarische functie</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> | Extensief wonen     | dagattractie   | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp                   | station | intensivering agrarische functie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Extensief wonen                                                                                                                                                      | dagattractie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | verblijfs-recreatie | Olympisch dorp | station             | intensivering agrarische functie |         |                                  |   |   |   |   |   |   |
| 0                                                                                                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                   | 0              | 0                   | 0                                |         |                                  |   |   |   |   |   |   |

## Samenvatting scores

| Score per onderdeel                                       |    | extensief wonen | dagattractie | verblijfsrecreatie | Olympisch dorp | station | intensivering<br>agrarische functie |
|-----------------------------------------------------------|----|-----------------|--------------|--------------------|----------------|---------|-------------------------------------|
| <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              |    |                 |              |                    |                |         |                                     |
| ecologie <sup>Natura 2000-gebied</sup>                    | 0  | 0               | 0            | 0                  | 0              | 0       | --                                  |
| nationaal landschap                                       | -  | -               | -            | -                  | -              | -       | -                                   |
| verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> | 0  | --              | -            | --                 | --             | --      | 0                                   |
| verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  | -  | -               | -            | -                  | -              | -       | 0                                   |
| geur <sup>agrarisch</sup>                                 | ++ | ++              | ++           | ++                 | ++             | ++      | 0                                   |
| archeologie                                               | -  | -               | -            | -                  | -              | -       | -                                   |
| duurzaamheid & klimaat                                    | -  | -               | -            | -                  | -              | -       | -                                   |
| <b>Omgevingseffecten</b>                                  |    |                 |              |                    |                |         |                                     |
| externe veiligheid                                        | -  | -               | -            | -                  | -              | -       | 0                                   |
| geluid <sup>wegen/spoor</sup>                             | -  | 0               | -            | -                  | -              | 0       | 0                                   |
| luchtkwaliteit <sup>wegen</sup>                           | 0  | 0               | 0            | 0                  | 0              | 0       | 0                                   |
| geur <sup>agrarisch</sup>                                 | 0  | 0               | 0            | 0                  | 0              | 0       | 0                                   |
| bodem <sup>asbest/overige verontreinigingen</sup>         | -  | -               | -            | -                  | -              | -       | -                                   |
| richtafstanden <sup>geur/stof/geluid/gevaar</sup>         | 0  | 0               | 0            | 0                  | 0              | 0       | 0                                   |



## Effectenblad 7 - Zandlaan



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

Op de locatie Zandlaan is een klein aantal bedrijven gevestigd en in het zuidelijke deel staan de voormalige kantoren van het drinkwaterbedrijf Vitens.

In de omgeving van de locatie Zandlaan ligt aan de:

- noordkant de woonwijk Frankrijk/Walstein en bedrijventerrein Overveld;
- noordoostkant het Eendengebied (zie toekomstige ontwikkeling 6);
- zuidoost- en zuidkant het Natura 2000-gebied Veluwe;
- westkant de woonwijk Tweelingstad.

De locatie Zandlaan heeft een beperkte milieu-invloed op de omgeving. Daar staan forse milieueffecten van de omgeving tegen over. De belangrijkste daarvan zijn:

- 3 geluidbronnen (N302, A28 en spoor);
- 5 risicobronnen externe veiligheid (A28, N302, spoor, 66,2 bar/36 inch en 40 bar/12,5 inch buisleiding voor aardgas);
- 2 stralingsbronnen (50 kV en 150 kV hoogspanninglijn);
- 2 bronnen voor luchtkwaliteit (N302 en A28).

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Korte schets nieuwe functies | <p>In de structuurvisie is voor de locatie Zandlaan een zoekfunctie opgenomen voor een aantal mogelijk toekomstige nieuwe bestemmingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- distributiecentrum mogelijk met opslagvoorziening;</li> <li>- tankstation mogelijk met LPG;</li> <li>- station;</li> <li>- evenemententerrein;</li> <li>- outletcentrum;</li> </ul> <p>of een combinatie daarvan.</p> <p>De keuze voor een bepaalde functie is nog niet gemaakt en mede afhankelijk van de milieueffecten. Het planMER helpt bij het maken van een keuze voor de meest geschikte nieuwe functie voor wat betreft de milieuaspecten.</p> <p>Het gebied waar deze ontwikkelingen zijn geprojecteerd, is in de gebiedsgerichte structuurvisie Zuidelijke stadsrand begrensd.</p> <p>NB Deze ontwikkeling heeft een relatie met gebied 16 ontsluiting Zandlaan.</p> |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Ontwikkelingseffecten

### Ecologie

- *natura 2000-gebied*
- *ecologische hoofdstructuur*

*themakaart & toelichting: 19, 20*

De afstand tussen de locatie Zandlaan en het Natura 2000-gebied Veluwe is kleiner dan 100 meter. De locatie is van het Natura 2000-gebied (dat ook deel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur) gescheiden door de A28. Effecten van de ontwikkeling op het Natura 2000-gebied of EHS kunnen daardoor vermoedelijk alleen worden veroorzaakt door verandering van de luchtkwaliteit (voor zover relevant). Bij verdere planvorming moeten de gevolgen van een plan voor het Natura 2000-gebied (voortoets, zo nodig een passende beoordeling) en de Ecologische Hoofdstructuur wel steeds worden bepaald. Het betreft vooral de additionele effecten, die uitstijgen boven de effecten die de nabije A28 op de omgeving heeft (met name geluid, luchtkwaliteit).

*Conclusie*  
?

| Distributie-<br>centrum<br>(met opslag) | tankstation<br>(met LPG) | station | evenementen-<br>terrein | outletcentrum |
|-----------------------------------------|--------------------------|---------|-------------------------|---------------|
| -                                       | 0                        | 0       | 0                       | -             |

Externe veiligheid

- LPG-inrichting
- LPG-transport

themakaart & toelichting: 12

Van de mogelijke nieuwe functies voor de locatie Zandlaan is het tankstation met LPG een risicobron waarop de wet- en regelgeving voor externe veiligheid van toepassing is en die gevolgen heeft voor de omgeving en de andere toekomstige ontwikkelingen voor de locatie Zandlaan. Voor externe veiligheid gelden 2 toetsingscriteria, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

De omvang van de overige nieuwe functies is niet bekend. Daarom kan niet worden uitgesloten dat dit kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten zijn. Met name evenemententerrein en het outletcentrum kunnen door hun omvang kwetsbare objecten zijn. Het is een reële verwachting dat de objecten beperkt kwetsbare objecten zijn.

Afhankelijk van de doorzet van LPG/jaar gelden voor het plaatsgebonden risico de grens- en richtwaarde van  $10^{-6}$ /jaar op een afstand van 45 of 110 meter vanaf het vulpunt en vaste afstanden vanaf het reservoir (25 meter) en de afleverzuilen (15 meter). De afstand voor de grenswaarde moet in acht genomen worden. De afstand voor de richtwaarde moet zoveel als mogelijk in acht genomen worden.

Voor het groepsrisico rond het LPG-tankstation geldt in het invloedsgebied een verantwoordingsplicht. Het invloedsgebied is het gebied met afstand van 150 meter gemeten vanaf het vulpunt het LPG-reservoir.

Gezien de afstanden voor het plaatsgebonden risico levert de projectie van een LPG-tankstation voor de omgeving van de locatie Zandlaan geen belemmeringen op. Voor de omgeving, voor zover gelegen binnen het invloedsgebied geldt een verantwoordingsplicht.

Een gerelateerd risicoaspect is de bevoorrading van een LPG-tankstation. In de huidige situatie is de Locatie Zandlaan alleen bereikbaar via de woonwijk De Wittenhagen (Karel Doormanlaan, Van Speyklaan). Wet- en regelgeving verbiedt vestiging en transport van LPG voor bevoorrading niet, maar ontmoedigt dit wel door daar eisen aan te stellen. Dit is een bijkomend negatief effect dat alleen met een vergaande maatregel, namelijk een alternatieve ontsluiting, voorkomen kan worden. Dit is alleen realistische maatregel in combinatie met de realisatie van een of meer andere beoogde toekomstige ontwikkelingen (zie ook toekomstige ontwikkeling 16).

*Conclusie*

- bij gedetailleerde uitwerking moet bij een combinatie van de toekomstige functies met een LPG-tankstation de grens- en richtwaarde (zoveel als mogelijk) in acht worden genomen en geldt een verantwoordingsplicht van het groepsrisico, maatregelen kunnen op voorhand niet worden uitgesloten;
- voor de omgeving kunnen maatregelen als gevolg van het groepsrisico niet op voorhand worden uitgesloten;
- om het bijkomende negatieve effect van de bevoorrading te voorkomen zijn maatregelen noodzakelijk.

| Distributie-<br>centrum<br>(met opslag) | tankstation<br>(met LPG) | station | evenementen-<br>terrein | outletcentrum |
|-----------------------------------------|--------------------------|---------|-------------------------|---------------|
| 0                                       | -                        | 0       | 0                       | 0             |

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                       |               |                     |               |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------|---------------------|---------------|----|----|----|----|----|
| <div>Verkeer</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- verkeersveiligheid</li><li>- doorstroming en bereikbaarheid</li></ul></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</div> | <div>Ontwikkeling van de locatie Zandlaan leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen en een verandering van de verkeerssituatie in de omgeving. De uiteindelijke omvang van de verandering is afhankelijk van de aard en omvang van de nieuwe functie. De verwachting is dat de bestaand verkeersstructuur nieuwe verkeersstromen niet kan verwerken.</div> <div>De locatie Zandlaan is in de huidige situatie ontsloten via de Van Speyklaan. Deze ontsluiting is ongeschikt voor de toekomstige functies. Voorwaarde voor de ontwikkeling is een alternatieve ontsluiting via de A28 of de N302, zie ook effectbeschrijving 16 ontsluiting locatie Zandlaan.</div> <div>De locatie moet goed met de fiets, auto en het openbaar vervoer bereikbaar zijn voor met name een station. De ligging van de locatie is hiervoor niet ideaal.</div> <div>Conclusie</div> <div>De huidige infrastructuur is ongeschikt voor de toekomstige functies en moet ingrijpend worden aangepast.</div> <table><tr><td>distributie-centrum (met opslag)</td><td>tankstation (met LPG)</td><td>station</td><td>evenementen-terrein</td><td>outletcentrum</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | distributie-centrum (met opslag) | tankstation (met LPG) | station       | evenementen-terrein | outletcentrum | -- | -- | -- | -- | -- |
| distributie-centrum (met opslag)                                                                                                                                                          | tankstation (met LPG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | station                          | evenementen-terrein   | outletcentrum |                     |               |    |    |    |    |    |
| --                                                                                                                                                                                        | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | --                               | --                    | --            |                     |               |    |    |    |    |    |
| <div>Verkeer</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- luchtkwaliteit</li><li>- geluid</li></ul></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</div>                            | <div>De verwachting is dat de toekomstige ontwikkelingen tot een significante toename van het verkeer zal leiden. Een toename van het verkeer leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving en een toename van de emissies van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).</div> <div>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen moet uit onderzoek blijken welke bijdrage de ontwikkeling heeft op de akoestische situatie en de luchtkwaliteit. Uit onderzoek moeten blijken of maatregelen nodig zijn om de toekomstige ontwikkeling verantwoord te realiseren.</div> <div>De locatie Zandlaan zelf wordt zwaarder belast met (vracht)verkeer. De opzet van een distributiecentrum is minder vrachtverkeer in de bebouwde kom van Harderwijk. Een distributiecentrum zal er dan ook gemeentebreed aan bijdragen dat de geluidbelasting binnen de bebouwde kom afneemt en dat de luchtkwaliteit verbetert.</div> <div>Conclusie</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- toename van de geluidbelasting op de omgeving en emissies van schadelijke stoffen is een reële verwachting waardoor op voorhand maatregelen niet uitgesloten kunnen worden;</li><li>- een distributiecentrum zal een positieve bijdrage kunnen leveren aan de totale geluids- en luchtkwaliteit in Harderwijk.</li></ul></div> <table><tr><td>distributie-centrum (met opslag)</td><td>tankstation (met LPG)</td><td>station</td><td>evenementen-terrein</td><td>outletcentrum</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> | distributie-centrum (met opslag) | tankstation (met LPG) | station       | evenementen-terrein | outletcentrum | -  | -  | -  | -  | -  |
| distributie-centrum (met opslag)                                                                                                                                                          | tankstation (met LPG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | station                          | evenementen-terrein   | outletcentrum |                     |               |    |    |    |    |    |
| -                                                                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                | -                     | -             |                     |               |    |    |    |    |    |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                     |               |  |                                     |                          |         |                     |               |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|---------------|--|-------------------------------------|--------------------------|---------|---------------------|---------------|---|---|---|---|---|
| <div>Archeologie</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 23</div>                | <div>Een uiterst klein strookje aan de oostkant ligt in een gebied dat op de door de provincie en het rijk samengestelde Archeologische MonumentenKaart staat. Dit gebied is aangewezen als een locatie met een hoge archeologische waarde of van archeologische betekenis. Het uitgangspunt van de structuurvisie is dat de locatie Zandlaan buiten het aangewezen gebied ligt.</div> <div>De rest de locatie Zandlaan ligt in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting.</div> <div>Conclusie</div> <div>Er is geen reële verwachting dat archeologische vondsten aangetroffen worden, de toekomstige ontwikkelingen kunnen zonder gevolgen worden gerealiseerd.</div> <table><tr><td>distributie-centrum<br/>(met opslag)</td><td>tankstation<br/>(met LPG)</td><td>station</td><td>evenementen-terrein</td><td>outletcentrum</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                     |               |  | distributie-centrum<br>(met opslag) | tankstation<br>(met LPG) | station | evenementen-terrein | outletcentrum | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| distributie-centrum<br>(met opslag)                                               | tankstation<br>(met LPG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | station | evenementen-terrein | outletcentrum |  |                                     |                          |         |                     |               |   |   |   |   |   |
| 0                                                                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0       | 0                   | 0             |  |                                     |                          |         |                     |               |   |   |   |   |   |
| <div>Duurzaamheid &amp; klimaat</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 24</div> | <div>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li><li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li><li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li></ul></div> <div>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</div> <div>Conclusie</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- de toekomstige functies leiden tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li><li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li></ul></div> <table><tr><td>distributie-centrum<br/>(met opslag)</td><td>tankstation<br/>(met LPG)</td><td>station</td><td>evenementen-terrein</td><td>outletcentrum</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> |         |                     |               |  | distributie-centrum<br>(met opslag) | tankstation<br>(met LPG) | station | evenementen-terrein | outletcentrum | - | - | - | - | - |
| distributie-centrum<br>(met opslag)                                               | tankstation<br>(met LPG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | station | evenementen-terrein | outletcentrum |  |                                     |                          |         |                     |               |   |   |   |   |   |
| -                                                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -       | -                   | -             |  |                                     |                          |         |                     |               |   |   |   |   |   |





### Externe veiligheid

themakaart & toelichting: 12

De locatie Zandlaan ligt binnen de invloedsgebieden van het spoor, de A28 en de N302 en binnen de inventarisatieafstanden van 2 buisleidingen voor aardgas. Het spoor, de A28, de N302 en de buisleidingen voor aardgas zijn risicobronnen vanwege het transport van gevaarlijke stoffen. Voor externe veiligheid gelden 2 toetsingscriteria, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

De omvang van de toekomstige functies is niet bekend. Daarom kan, met uitzondering van het LPG-tankstation, niet worden uitgesloten dat dit kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten zijn. Met name evenemententerrein en het outletcentrum kunnen door hun omvang kwetsbare objecten zijn. Het is een reële verwachting dat de objecten beperkt kwetsbare objecten zijn.

De locatie Zandlaan ligt buiten de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$ /jaar van het spoor, de A28, N302 en de 40 bar/12,5 inch buisleiding. Voor deze risicobronnen levert het plaatsgebonden risico geen belemmeringen op voor de ontwikkeling van de locatie.

De locatie Zandlaan ligt gedeeltelijk binnen de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$ /jaar van de 66,2 bar/36 inch leiding. Binnen de afstand voor de grenswaarde zijn kwetsbare objecten niet toegestaan. Binnen de afstand voor de richtwaarde zijn beperkt kwetsbare objecten in principe niet toegestaan, alleen met zwaarwegende reden kunnen beperkt kwetsbare objecten worden toegestaan.

Ook het groepsrisico levert beperkingen op door de ligging binnen de invloedsgebieden en inventarisatieafstanden. Het invloedsgebied is een 200 meter brede strook aan beide zijden van het spoor, de A28 en N302. De inventarisatieafstanden voor de buisleidingen zijn 430 meter (66,2 bar/36 inch leiding) en 150 meter (40 bar/12,5 inch leiding) brede stroken aan beide zijden van de buisleiding. Binnen deze afstanden geldt voor de toekomstige ontwikkelingen een verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Elke plek van de locatie Zandlaan ligt binnen minimaal drie zones waarvoor een verantwoordingsplicht geldt. Dat maakt het zo goed als onmogelijk om met maatregelen een zo laag als mogelijk groepsrisico na te streven.

#### Conclusie

- een deel van de locatie is ongeschikt voor kwetsbare objecten en slechts beperkt geschikt voor beperkt kwetsbare objecten;
- de nieuwe functies leiden tot een toename van het groepsrisico, omdat de locatie aan alle zijden omringd is door risicobronnen is de verwachting dat met maatregelen geen acceptabel groepsrisico te bereiken is.

| distributie-centrum<br>(met opslag) | tankstation<br>(met LPG) | station | evenementen-terrein | outletcentrum |
|-------------------------------------|--------------------------|---------|---------------------|---------------|
| --                                  | --                       | --      | --                  | --            |



|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |         |                     |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|---------------------|---------------|
| <p>Geluid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wegen</li> <li>- spoor</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 8, 9</p> | <p>De hele locatie Zandlaan ligt binnen de invloedssfeer van de N302 en de A28. De toekomstige functies zijn geen van allen geluidgevoelig.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De toekomstige ontwikkelingen kunnen zonder gevolgen worden gerealiseerd.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |         |                     |               |
|                                                                                                                                    | distributie-centrum (met opslag)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | tankstation (met LPG) | station | evenementen-terrein | outletcentrum |
|                                                                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                     | 0       | 0                   | 0             |
| <p>Luchtkwaliteit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wegen</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 10</p>            | <p>De locatie Zandlaan ligt in het gebied waar restricties gelden voor gevoelige bestemmingen (scholen, kinderdagverblijven, bejaarden-, verzorgings- en/of verpleeghuizen). Deze gevoelige bestemmingen maken geen deel uit van de toekomstige ontwikkeling.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De toekomstige ontwikkelingen kunnen zonder gevolgen worden gerealiseerd.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |         |                     |               |
|                                                                                                                                    | distributie-centrum (met opslag)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | tankstation (met LPG) | station | evenementen-terrein | outletcentrum |
|                                                                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                     | 0       | 0                   | 0             |
| <p>Geur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- veehouderij bedrijven</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 11</p>      | <p>De noordoosthoek van de locatie Zandlaan grenst gescheiden door de A28 en het spoor aan de zuidwesthoek van het Eendengebied (zie toekomstige ontwikkeling 6).</p> <p>Van de nieuwe functies zijn in ieder geval evenementen terrein en outletcentrum geurgevoelige objecten. Afhankelijk van de definitieve invulling kunnen de overige nieuwe functies ook als geurgevoelig objecten worden gedefinieerd. Een geurgevoelig object is een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt. De geurimmissie op de locatie Zandlaan is lager dan <math>14 \text{ ou}_E/\text{m}^3</math>. Geurgevoelige objecten kunnen zonder gevolgen worden toegestaan.</p> <p>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkeling moet rekening gehouden worden met de ontwikkelingsmogelijkheden van de agrarische sector. Nieuwe functies mogen bestaande ontwikkelingsmogelijkheden niet zondermeer beperken.</p> <p>De toekomstige geurgevoelige objecten kunnen een belemmering opleveren voor de intensivering van de agrarische functie van het Eendengebied (zie toekomstige ontwikkeling 6). Bij de uitwerken van beide locaties is afstemming van de toekomstige functies noodzakelijk.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de geurimmissies is lager dan <math>14 \text{ ou}_E/\text{m}^3</math>, toekomstige ontwikkelingen kunnen zonder gevolgen worden gerealiseerd;</li> <li>- bij de uitwerking moet rekening gehouden worden met de bestaande rechten van agrarische bedrijven in de omgeving.</li> </ul> |                       |         |                     |               |
|                                                                                                                                    | distributie-centrum (met opslag)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | tankstation (met LPG) | station | evenementen-terrein | outletcentrum |
|                                                                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                     | 0       | 0                   | 0             |

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |         |                     |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|---------------------|---------------|
| <p>Bodem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>asbest</i></li><li>- <i>overige verontreinigingen</i></li></ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 15, 16</i></p>         | <p>De bodemkwaliteit van de locatie Zandlaan voldoet niet in het hele gebied aan de achtergrond- of streefwaarde voor grond of grondwater. In delen van het gebied bestaat een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart heeft het noordelijk deel de kwalificatie 'grote kans' en het oostelijk deel 'matige kans'.</p> <p>Op beperkte schaal zijn verhoogde gehalten in de grond en verhoogde concentraties in het grondwater van enkele zware metalen en olie aangetroffen.</p> <p>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de bodemkwaliteit van het hele gebied in beeld te brengen. De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>Er zijn maatregelen nodig om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</p>                                                                                                                                                                 |                          |         |                     |               |
|                                                                                                                                                                                    | distributie-centrum<br>(met opslag)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | tankstation<br>(met LPG) | station | evenementen-terrein | outletcentrum |
|                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | -       | -                   | -             |
| <p>Richtafstanden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>geur</i></li><li>- <i>geluid</i></li><li>- <i>gevaar</i></li></ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 14</i></p> | <p>De locatie Zandlaan ligt binnen de richtafstanden voor geur en geluid van het bedrijventerrein Overveld en gevaar van het bedrijventerrein Lorentz. De relatief grote richtafstanden komen uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering en zijn gerelateerd aan de vestigingsmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplannen voor Overveld en Lorentz toestaan. De werkelijke invloedsgebieden voor geur, geluid en gevaar zijn veel kleiner op basis van de eisen die in de verleende omgevingsvergunning en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn vastgelegd. Voor nieuwe bedrijven die zich vestigen op Overveld of Lorentz gelden conform wet- en regelgeving eisen die de ontwikkeling van de locatie Zandlaan gebied niet belemmeren.</p> <p>Het bedrijventerrein Overveld is ook onderdeel van de structuurvisie. De toekomstige ontwikkeling voor Overveld levert geen belemmeringen op voor de toekomstige ontwikkeling van de locatie Zandlaan.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>De ontwikkeling van de locatie Zandlaan en de huidige situatie/autonome ontwikkelingen van bedrijventerrein Overveld hebben geen invloed op elkaar.</p> |                          |         |                     |               |
|                                                                                                                                                                                    | distributie-centrum<br>(met opslag)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | tankstation<br>(met LPG) | station | evenementen-terrein | outletcentrum |
|                                                                                                                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                        | 0       | 0                   | 0             |

## Samenvatting scores

| Score per onderdeel                                       |    | distributiecentrum<br>(met opslag) | tankstation (met LPG) | station | evenemententerrein | outletcentrum |
|-----------------------------------------------------------|----|------------------------------------|-----------------------|---------|--------------------|---------------|
| <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              |    |                                    |                       |         |                    |               |
| ecologie <sup>EHS/Natura 2000-gebied</sup>                | -  | 0                                  | 0                     | 0       | 0                  | -             |
| externe veiligheid                                        | 0  | -                                  | 0                     | 0       | 0                  | 0             |
| verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> | -- | --                                 | --                    | --      | --                 | --            |
| verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  | -  | -                                  | -                     | -       | -                  | -             |
| archeologie                                               | 0  | 0                                  | 0                     | 0       | 0                  | 0             |
| duurzaamheid & klimaat                                    | -  | -                                  | -                     | -       | -                  | -             |
| <b>Omgevingseffecten</b>                                  |    |                                    |                       |         |                    |               |
| externe veiligheid                                        | -- | --                                 | --                    | --      | --                 | --            |
| geluid <sup>wegen/spoor</sup>                             | 0  | 0                                  | 0                     | 0       | 0                  | 0             |
| luchtkwaliteit <sup>wegen</sup>                           | 0  | 0                                  | 0                     | 0       | 0                  | 0             |
| geur <sup>agrarisch</sup>                                 | 0  | 0                                  | 0                     | 0       | 0                  | 0             |
| bodem <sup>asbest/overige verontreinigingen</sup>         | -  | -                                  | -                     | -       | -                  | -             |
| richtafstanden <sup>geur/stof/geluid/gevaar</sup>         | 0  | 0                                  | 0                     | 0       | 0                  | 0             |

## Effectenblad 8 - Ceintuurbaan Noord



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

Ceintuurbaan Noord is een min of meer driehoekig perceel dat tussen de A28, Ceintuurbaan en de Harderijkerweg (N303) ligt. Ten behoeve van de reconstructie van de N303, Ceintuurbaan en Groene Zoomweg en de aanleg van de rotonde op het Burgemeester Van Boeijenplein zijn toenmalige functies geamoveerd en is de locatie een braakliggend perceel.

In de omgeving van Ceintuurbaan Noord de locatie ligt aan de:

- de noordkant de A28 en de twee woonwijken Tweelingstad en Slingerbos;
- oost- en zuidkant (gedeeltelijk in de gemeente Ermelo) een aantal verblijfsrecreatieve voorzieningen, en een beperkt aantal bedrijven met bedrijfswoningen;
- zuidkant de locatie Ceintuurbaan/Harderijkerweg (zie toekomstige ontwikkeling 12)
- westkant het bedrijvenpark Tonsel en een aantal verspreid liggende woningen.

Ceintuurbaan Noord heeft geen milieu-invoel op de omgeving. Daar staan forse milieueffecten van de omgeving tegen over. De belangrijkste daarvan zijn:

- 3 geluidbronnen (A28, de Ceintuurbaan en N303);
- 3 risicobronnen voor externe veiligheid (A28, N303 en 66,2 bar/36 inch buisleiding voor aardgas);
- 2 bronnen voor luchtkwaliteit (A28, N302).

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Korte schets nieuwe functies | <p>Mogelijke nieuwe bestemmingen voor de locatie zoals die zijn opgenomen in de structuurvisie zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dienstverlening (10.000-15.000 m<sup>2</sup> kantoorfuncties of autogarages en kantoren);</li> <li>- (fastfood)restaurant;</li> <li>- hotel met wellnessactiviteiten;</li> </ul> <p>of een combinatie daarvan.</p> |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Ontwikkelingseffecten

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| <p>Ecologie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>ecologische hoofdstructuur</i></li><li>- <i>natura 2000-gebied</i></li></ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 19, 20</i></p>  | <p>De locatie Ceintuurbaan Noord ligt op betrekkelijk grote afstand van zowel Natura 2000-gebied Veluwe als de Ecologische Hoofdstructuur. Bovendien ligt de locatie ingeklemd tussen de Ceintuurbaan in het zuiden en de A28 in het noorden. Dat maakt het onwaarschijnlijk dat de ontwikkeling van deze locatie gevolgen zal hebben voor beschermd natuurgebied.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Gevolgen voor beschermd natuurgebied zijn onwaarschijnlijk.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                    |
|                                                                                                                                                                                             | dienstverlening                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (fastfood)restaurant | hotel met wellness |
|                                                                                                                                                                                             | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                    | 0                  |
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>verkeersveiligheid</i></li><li>- <i>doorstroming en bereikbaarheid</i></li></ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</i></p> | <p>Ontwikkeling van de locatie Ceintuurbaan Noord leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen en een verandering van de verkeerssituatie in de omgeving. De uiteindelijke omvang van de verandering is afhankelijk van de aard en omvang van de nieuwe functie. Met een verkeersveilige aansluiting voor alle verkeerssoorten aansluiting op de Ceintuurbaan kan de locatie goed worden ontsloten.</p> <p>De locatie is goed bereikbaar voor het autoverkeer. De bereikbaarheid met het openbaar vervoer en per fiets is onvoldoende. Voor een goede bereikbaarheid moet dit verbeterd worden.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Er zijn maatregelen nodig om de locatie goed te ontsluiten voor met name fiets en openbaar vervoer.</p>                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                    |
|                                                                                                                                                                                             | dienstverlening                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (fastfood)restaurant | hotel met wellness |
|                                                                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                    | -                  |
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>luchtkwaliteit</i></li><li>- <i>geluid</i></li></ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</i></p>                            | <p>De verwachting is dat de toekomstige ontwikkelingen tot een toename van het verkeer zal leiden. Een toename van het verkeer leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving en een toename van de emissies van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).</p> <p>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen moet uit onderzoek blijken wat de daadwerkelijke bijdrage de ontwikkelingen hebben op de akoestische situatie en de luchtkwaliteit. Uit onderzoek moeten blijken of maatregelen nodig zijn om de toekomstige ontwikkeling verantwoord te realiseren. De verwachting is dat de directe omgeving door de ligging van Ceintuurbaan Noord en de mogelijkheid van een goede ontsluiting van de locatie goed inpasbaar is en geen aanleiding geeft voor maatregelen.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De toekomstige ontwikkelingen zijn goed inpasbaar en leiden naar verwachting niet tot maatregelen.</p> |                      |                    |
|                                                                                                                                                                                             | dienstverlening                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (fastfood)restaurant | hotel met wellness |
|                                                                                                                                                                                             | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                    | 0                  |



|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |                    |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Archeologie<br><br><i>themakaart &amp; toelichting: 23</i>            | De locatie Ceintuurbaan Noord ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting. Uit archeologisch onderzoek moet blijken of waardevolle archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Als deze resten aangetroffen worden, zijn maatregelen nodig om deze resten in situ danwel ex situ te behouden.                                                                                                                                                                   |                      |                    |
|                                                                       | <i>Conclusie</i><br>Er is een reële kans dat in situ of ex situ maatregelen nodig zijn om archeologische vondsten te behouden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                    |
|                                                                       | dienstverlening                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (fastfood)restaurant | hotel met wellness |
|                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                    | -                  |
| Duurzaamheid & klimaat<br><br><i>themakaart &amp; toelichting: 24</i> | De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li> <li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li> <li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li> </ul>                                                                                                                              |                      |                    |
|                                                                       | De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen. |                      |                    |
|                                                                       | <i>Conclusie</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de toekomstige functies leiden tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li> <li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li> </ul>                                                                                                                                                                          |                      |                    |
|                                                                       | dienstverlening                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (fastfood)restaurant | hotel met wellness |
|                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                    | -                  |





## Omgevingseffecten

### Externe veiligheid

themakaart & toelichting: 12

De locatie Ceintuurbaan Noord ligt binnen de invloedsgebieden van de A28 en de N303 en binnen de inventarisatieafstanden van een buisleiding voor aardgas. De A28, de N303 en de buisleiding voor aardgas zijn risicobronnen vanwege het transport van gevaarlijke stoffen. Voor externe veiligheid gelden 2 toetsingscriteria, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

De toekomstige functies zijn beperkt kwetsbare objecten. Omdat de omvang niet bekend is, kan niet worden uitgesloten dat een of meerdere van de toekomstige functies kwetsbare objecten zijn.

De locatie Ceintuurbaan Noord ligt buiten de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$ /jaar van de A28, N303 en de 66,2 bar/36 inch buisleiding. Voor deze risicobronnen levert het plaatsgebonden risico geen belemmeringen op voor de ontwikkeling van de locatie.

Het groepsrisico levert beperkingen op door de ligging binnen de invloedsgebieden en inventarisatieafstanden. Het invloedsgebied is een 200 meter brede strook aan beide zijden van de A28 en N303. De inventarisatieafstand voor de 66,2 bar/36 inch buisleiding is 430 meter brede strook aan beide zijden van de buisleiding. Binnen deze afstanden geldt voor de toekomstige ontwikkelingen een verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Elke plek van de locatie Ceintuurbaan Noord ligt binnen minimaal twee zones waarvoor een verantwoordingsplicht geldt. Dat maakt het zo goed als onmogelijk om met maatregelen een zo laag als mogelijk groepsrisico na te streven.

#### Conclusie

De nieuwe functies leiden tot een toename van het groepsrisico, omdat de locatie aan alle zijden omringd is door risicobronnen is de verwachting dat met maatregelen geen acceptabel groepsrisico te bereiken is.

| dienstverlening | (fastfood)restaurant | hotel met wellness |
|-----------------|----------------------|--------------------|
| --              | --                   | --                 |

### Geluid

- wegen

themakaart & toelichting: 9

De locatie Ceintuurbaan Noord ligt binnen de invloedssfeer van de A28, N303 en de Ceintuurbaan. De geluidbelasting is in het hele gebied hoger dan 60 dB.

Van de toekomstige ontwikkeling is het hotel geen geluidgevoelige bestemmingen. In het kader van goede ruimtelijke ordening zal bekeken moeten worden of maatregelen het akoestisch klimaat kunnen verbeteren. De overige functies zijn niet geluidgevoelig en hebben geen invloed op de omgeving

#### Conclusie

- een hotel is in principe inpasbaar maar op voorhand kunnen maatregelen niet uitgesloten worden;
- de overige functies zijn zonder gevolgen inpasbaar.

| dienstverlening | (fastfood)restaurant | hotel met wellness |
|-----------------|----------------------|--------------------|
| 0               | 0                    | -                  |

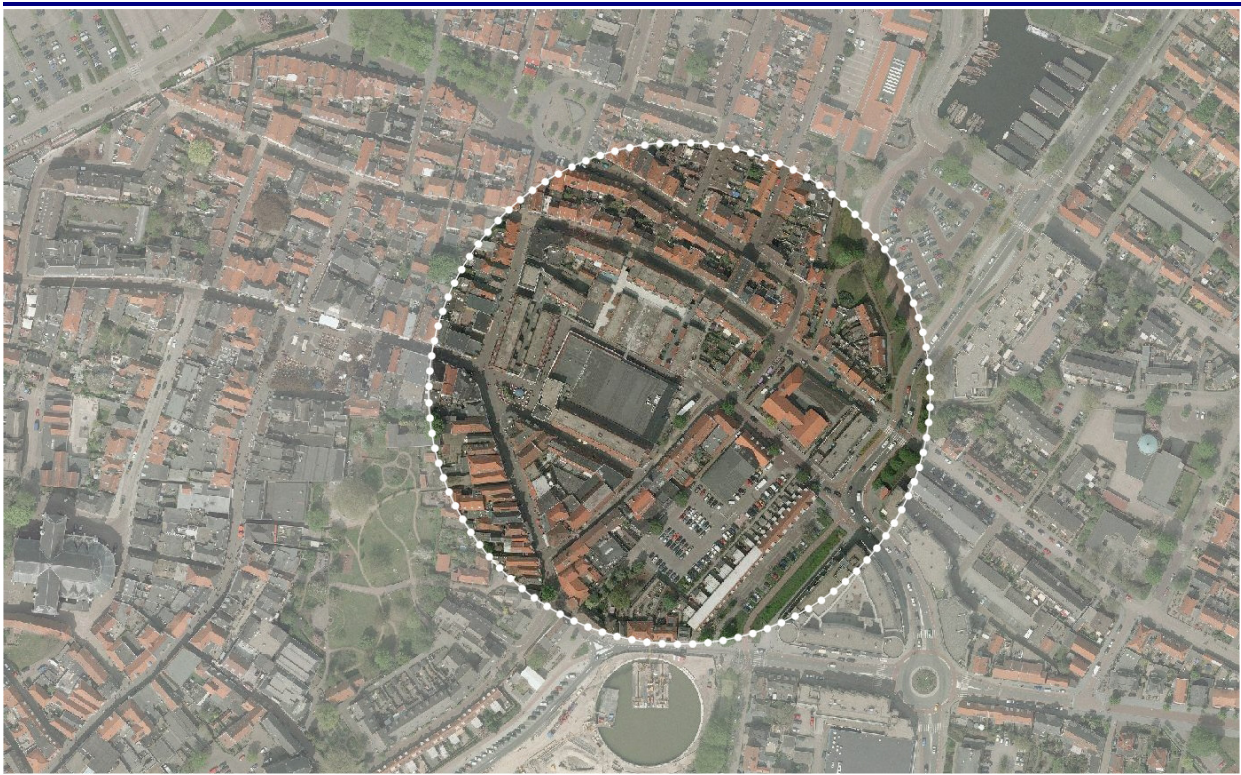
|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Luchtkwaliteit<br>- wegen<br><br>themakaart & toelichting: 10                                  | De locatie Ceintuurbaan Noord ligt in het gebied waar restricties gelden voor gevoelige bestemmingen (scholen, kinderdagverblijven, bejaarden-, verzorgings- en/of verpleeghuizen). Deze gevoelige bestemmingen maken geen deel uit van de toekomstige ontwikkeling.<br><br><i>Conclusie</i><br>De toekomstige ontwikkelingen kunnen zonder gevolgen worden gerealiseerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |                    |
|                                                                                                | dienstverlening                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (fastfood)restaurant | hotel met wellness |
|                                                                                                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                    | 0                  |
| Bodem<br>- asbest<br>- overige verontreinigingen<br><br>themakaart & toelichting: 15, 16       | De bodemkwaliteit van de locatie Ceintuurbaan Noord voldoet niet in het hele gebied aan de achtergrond- of streefwaarde voor grond of grondwater.<br><br>In een klein deel van het gebied bestaat een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart heeft dit deel de kwalificatie 'grote kans'. In heel het gebied zijn andere licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater aangetroffen.<br><br>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de bodemkwaliteit van het hele gebied in beeld te brengen. De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.<br><br><i>Conclusie</i><br>Onderzoek moet uitwijzen of er maatregelen nodig om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.                                                                                    |                      |                    |
|                                                                                                | dienstverlening                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (fastfood)restaurant | hotel met wellness |
|                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                    | -                  |
| Richtafstanden<br>- geur<br>- stof<br>- geluid<br>- gevaar<br><br>themakaart & toelichting: 14 | De locatie Ceintuurbaan Noord ligt binnen de richtafstanden voor geur en gevaar van het bedrijventerrein Weiburg. De richtafstanden voor geur, geluid, stof en gevaar van het bedrijventerrein Tonsel schampen de locatie.<br><br>De relatief grote richtafstanden komen uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering en zijn gerelateerd aan de vestigingsmogelijkheden die de vigerende bestemmingsplannen voor Weiburg en Tonsel toestaan. De werkelijke invloedsgebieden voor geur, stof, geluid en gevaar zijn veel kleiner op basis van de eisen die in de verleende omgevingsvergunning en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn vastgelegd. Voor nieuwe bedrijven die zich vestigen op Weiburg of Tonsel gelden conform wet- en regelgeving eisen die de ontwikkeling van de locatie Ceintuurbaan Noord gebied niet belemmeren.<br><br><i>Conclusie</i><br>De ontwikkeling van de locatie Ceintuurbaan Noord en de huidige situatie/autonome ontwikkelingen van bedrijventerreinen Weiburg en Tonsel hebben geen invloed op elkaar. |                      |                    |
|                                                                                                | dienstverlening                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (fastfood)restaurant | hotel met wellness |
|                                                                                                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                    | 0                  |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                    |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Water<br>- grondwaterfluctuatietone<br>themakaart & toelichting: 18 | Een groot deel van de locatie Ceintuurbaan Noord ligt in de grondwaterfluctuatietone. Dit betekent dat in de toekomst bij de bouw van de nieuwe functies rekeningen gehouden moet worden met hogere grondwaterstanden. Dit kan leiden tot aangepast bouwen of op de situatie afgestemde ontwateringsmaatregelen. |                      |                    |
|                                                                     | <i>Conclusie</i><br>Tijdens de realisatie zijn maatregelen nodig om problemen met een hoge grondwaterstand in de toekomst te voorkomen.                                                                                                                                                                          |                      |                    |
|                                                                     | dienstverlening                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (fastfood)restaurant | hotel met wellness |
|                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                    | -                  |

## Samenvatting scores

| Score per onderdeel                                       |  | dienstverlening | fastfoodrestaurant | hotel met wellness |
|-----------------------------------------------------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|
| <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              |  |                 |                    |                    |
| ecologie <sup>EHS/Natura 2000-gebied</sup>                |  | 0               | 0                  | 0                  |
| verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> |  | -               | -                  | -                  |
| verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  |  | 0               | 0                  | 0                  |
| archeologie                                               |  | -               | -                  | -                  |
| duurzaamheid & klimaat                                    |  | -               | -                  | -                  |
| <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              |  |                 |                    |                    |
| externe veiligheid                                        |  | --              | --                 | !                  |
| geluid <sup>wegen/spoor</sup>                             |  | 0               | 0                  | -                  |
| luchtkwaliteit <sup>wegen</sup>                           |  | 0               | 0                  | 0                  |
| bodem <sup>asbest/overige verontreinigingen</sup>         |  | -               | -                  | -                  |
| richtafstanden <sup>gevaar</sup>                          |  | 0               | 0                  | 0                  |
| water <sup>grondwaterfluctuatietoneel</sup>               |  | -               | -                  | -                  |

## Effectenblad 9 - Vuldersbrink



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

De Vuldersbrink is een deel van het winkel- en woongebied in de binnenstad van Harderwijk.

In de omgeving van de Vuldersbrink ligt aan de:

- noord- en westkant de binnenstad met woningen, winkels en horeca;
- oost- en zuidkant de woonwijken Zeebuurt en Friesegracht.

Op structuurvisie niveau is zowel van milieu-invloed op de omgeving als milieueffecten van de omgeving nauwelijks sprake. Op gedetailleerder locatieniveau is wel sprake van milieu-invloeden, voornamelijk geluid afkomstig van diverse bedrijven (horeca, airconditioning, e.d.) en de verkeersaantrekkende werking die de binnenstad heeft, bijvoorbeeld naar de parkeergarage die in dit gebied aanwezig is.

Korte schets nieuwe functies

In de structuurvisie wordt gezocht naar de mogelijkheid om de huidige voorzieningen de Vuldersbrink te bestemmen voor de ontwikkeling van detailhandel voor grotere winkels. De binnenstad krijgt daarmee een gevarieerder aanbod waardoor de binnenstad aantrekkelijker wordt voor zowel de inwoners als de bezoekers van Harderwijk.

Het gebied waar deze ontwikkelingen zijn geprojecteerd, is in de structuurvisie indicatief begrensd.



## Ontwikkelingseffecten

### Verkeer

- verkeersveiligheid
- doorstroming en bereikbaarheid

themakaart & toelichting: 5, 6

De binnenstad wordt door deze ontwikkeling aantrekkelijker voor bezoekers. De verwachting is dat deze ontwikkeling meer bezoekers naar de binnenstad trekt. Meer bezoekers heeft gevolgen voor de verkeersveiligheid, doorstroming en bereikbaarheid. De omvang van de gevolgen is afhankelijk van de invulling van het winkelaanbod.

De in oktober 2011 geopende parkeergarage Houtwal en de reconstructie van de Vitringasingel heeft de verkeersveiligheid, doorstroming en bereikbaarheid van de binnenstad voor verkeer sterk verbeterd. Ook zijn, voor bezoekers die op de fiets komen de voorzieningen (bijvoorbeeld een nieuwe bewaakte stalling) verbeterd.

De Vuldersbrink is met de fiets, openbaar vervoer en auto goed bereikbaar.

Versterking van de aantrekkelijkheid van de binnenstad met detailhandel voor grotere winkels kan de druk op de verkeersveiligheid, doorstroming en bereikbaarheid verhogen. De verwachting is dat de toekomstige ontwikkeling met de bestaande voorzieningen zonder gevolgen gerealiseerd kan worden.

#### Conclusie

- nadere invulling van het gebied is van invloed op verkeersaantrekkende werking;
- de verwachting is dat de toekomstige ontwikkeling met de bestaande voorzieningen zonder gevolgen gerealiseerd kan worden.

detailhandel voor grotere winkels

0



|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luchtkwaliteit</li> <li>- geluid</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</p> | <p>De verwachting is dat de toekomstige ontwikkelingen tot een toename van het aantal verkeersbewegingen en laad- en losactiviteiten zal leiden. Een toename van de verkeersbewegingen leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving en een toename van de emissies van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).</p> <p>Ook laad- en losactiviteiten kunnen tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving leiden. Uitvoering en locatiekeuze kan geluidoverlast na realisatie voorkomen. Ook met de ontwikkeling van een distributiecentrum op de locatie Zandlaan, zie effectbeschrijving 7, kan geluidoverlast door laad- en losactiviteiten worden verkleind of voorkomen.</p> <p>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen moet uit onderzoek blijken wat de daadwerkelijke bijdrage de ontwikkelingen hebben op de akoestische situatie en de luchtkwaliteit. Uit onderzoek moeten blijken of maatregelen nodig zijn om de toekomstige ontwikkeling verantwoord te realiseren.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Extra functies in het plangebied dragen (in geringe mate) bij aan een hogere geluidbelasting en een minder goede luchtkwaliteit in de omgeving.</p> <p>detailhandel voor grotere winkels</p> <p>-</p> |
| <p>Archeologie</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 23</p>                                                                                     | <p>De locatie Vuldersbrink ligt in een AMK (archeologische MonumentenKaart) gebied met een hoge archeologische waarde of van archeologische betekenis.</p> <p>De kans is zeer groot dat op de locatie Vuldersbrink archeologische resten aanwezig zijn. Als deze resten aanwezig zijn, zijn maatregelen nodig om deze resten bij voorkeur in situ of als dat niet mogelijk is ex situ te behouden.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Er is een zeer grote kans dat maatregelen nodig zijn om archeologische vondsten te behouden.</p> <p>detailhandel voor grotere winkels</p> <p>-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Cultuurhistorie</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 22</i></p>            | <p>De locatie Vuldersbrink ligt in het gebied met de status van rijksbeschermd stadsgezicht. De historische structuur van de oude binnenstad moet behouden blijven. Bij de ontwikkeling moet rekening worden gehouden met (niet te hoge) bebouwinghoogtes, gevelwanden, parcellering en dakenlandschap. Bij voorkeur moet gestreefd worden om de historische structuur te versterken door het oude stratenpatroon terug te brengen.</p> <p>In het gebied zijn cultuurhistorische waardevolle gebouwen aanwezig. Dit betreft de woningen aan de Kuipwal, Luttekepoortstraat, Schoenmakerstraat en Grote poortstraat (gemeentelijk monumenten) en de stadsmuur (rijksmonument). Deze moeten behouden blijven.</p> <p>Ook is er nog een cultuurhistorisch waardevol pand uit de wederopbouwperiode aan de Waltorenstraat 4. Deze moet bij voorkeur behouden blijven.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Er zijn maatregelen nodig om de cultuurhistorische waarden te behouden.</p> <p>detailhandel voor grotere winkels</p> <p>-</p>                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Duurzaamheid &amp; klimaat</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 24</i></p> | <p>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li> <li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li> <li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li> </ul> <p>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de toekomstige functies leiden tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li> <li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li> </ul> <p>detailhandel voor grotere winkels</p> <p>-</p> |



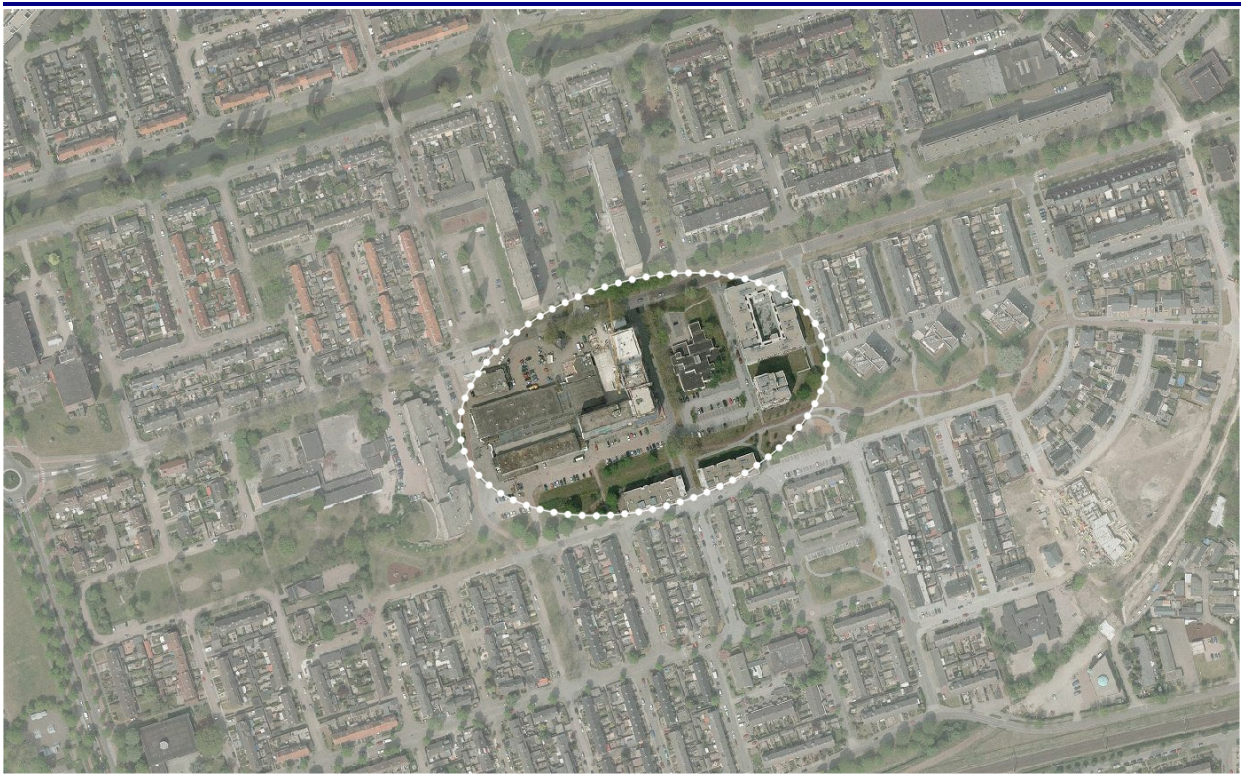
## Omgevingseffecten

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Richtafstanden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- geur</li><li>- stof</li><li>- gevaar</li></ul> | <p>De locatie Vuldersbrink ligt binnen de richtafstanden voor geur, stof, en gevaar van het bedrijventerrein Lorentz. De relatief grote richtafstanden komen uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering en zijn gerelateerd aan de vestigingsmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan voor Lorentz toestaat. De werkelijke invloedsgebieden voor geur, stof, geluid en gevaar zijn veel kleiner op basis van de eisen die in de verleende omgevingsvergunning en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn vastgelegd. Voor nieuwe bedrijven die zich vestigen op Lorentz gelden conform wet- en regelgeving eisen die de ontwikkeling van de locatie Vuldersbrink niet belemmeren.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De ontwikkeling van de locatie Vuldersbrink en de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkelingen van bedrijventerrein Lorentz hebben geen invloed op elkaar.</p> |
|                                                                                                              | Detailhandel voor grotere winkels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                              | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Bodem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- overige verontreinigingen</li></ul>                     | <p>In delen van de locatie Vuldersbrink zijn diverse verhoogde zware metalen in zowel grond als grondwater aangetroffen. In de bodem zijn ook plaatselijk polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) verhoogd aangetoond. Het betreft hier lichte verhogingen die niet saneringsbehoefstig zijn. Deze onderzoeken zijn verjaard.</p> <p>Uit de Asbestkansenkaart valt af te leiden dat er een kleine kans is op asbest in het gebied.</p> <p>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de beschikbare bodeminformatie te actualiseren.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Onderzoek moet uitwijzen of voor de locatie Vuldersbrink maatregelen nodig zijn om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</p>                                                                                                                                                 |
|                                                                                                              | Detailhandel voor grotere winkels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                              | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Water</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- potentiële wateroverlastzone</li></ul>                  | <p>De locatie Vuldersbrink ligt een klein noordwestelijke deel in de potentiële wateroverlastzone. Vuldersbrink ligt op een natuurlijke hoge zandrug (&gt;3 mNAP), en ligt daardoor ruimschoots boven inundatieniveau waar de wateroverlastzone op gebaseerd is (+2 mNAP).</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Er zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                              | detailhandel voor grotere winkels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                              | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Samenvatting scores

|                     |                                                           |                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Score per onderdeel | <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              | detailhandel voor grotere winkels |
|                     | verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> | 0                                 |
|                     | verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  | -                                 |
|                     | archeologie                                               | -                                 |
|                     | cultuurhistorie                                           | -                                 |
|                     | duurzaamheid & klimaat                                    | -                                 |
|                     | <b>Omgevingseffecten</b>                                  | detailhandel voor grotere winkels |
|                     | richtafstanden <sup>gevaar</sup>                          | 0                                 |
|                     | bodem <sup>overige verontreinigingen</sup>                | 0                                 |
|                     | water <sup>potentiële wateroverlastzone</sup>             | 0                                 |

## Effectenblad 10 - Winkelcentrum Stadsdennen



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

Winkelcentrum Stadsdennen met het aangrenzende wijkcentrum De Kiekmure ligt centraal in de woonwijk Stadsdennen.

Het winkelcentrum Stadsdennen is volledig omsloten door de woonwijk Stadsdennen. Ook boven de winkels zijn woningen aanwezig.

Op structuurvisie niveau is zowel van milieu-invloed op de omgeving als milieueffecten van de omgeving nauwelijks sprake. Op gedetailleerder locatieniveau is wel sprake van milieu-invloeden, voornamelijk geluid afkomstig van diverse bronnen (horeca, airconditioning, e.d.) en de verkeersaantrekkende werking van het winkelcentrum en het wijkcentrum De Kiekmure.

Korte schets nieuwe functies

De Kiekmure is toe aan renovatie. Daarom wordt gedacht aan nieuwbouw van een multifunctionele accommodatie met ongeveer 600 m<sup>2</sup> detailhandel en beperkte horecamogelijkheden. De horeca heeft een ondersteunende functie voor de multifunctionele accommodatie.

Het gebied waar deze ontwikkelingen zijn geprojecteerd, is in de structuurvisie indicatief begrensd.



## Ontwikkelingseffecten

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- verkeersveiligheid</li><li>- doorstroming en bereikbaarheid</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</p> | <p>Met de renovatie van het huidige wijkcentrum wordt een beperkt aantal nieuwe functies toegevoegd aan het gebied. Een verandering van de verkeersaantrekkende werking van het gebied kan niet worden uitgesloten maar gezien de aard van de nieuwe functies en de bestaande infrastructuur is de verwachting dat de toekomstige ontwikkelingen zonder maatregelen inpasbaar zijn.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Gelet op de aard van de nieuwe functies en de bestaande infrastructuur is de verwachting dat de toekomstige ontwikkelingen zonder maatregelen inpasbaar zijn.</p>                        |
|                                                                                                                                                                        | multifunctionele accommodatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- luchtkwaliteit</li><li>- geluid</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</p>                            | <p>De nieuwe functies leiden naar verwachting tot een beperkte toename van het aantal verkeersbewegingen en daarmee een beperkte toename van de emissies van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). Gezien de aard van de nieuwe functies en de bestaande infrastructuur is de verwachting dat de toekomstige ontwikkelingen zonder gevolgen inpasbaar is.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De toekomstige ontwikkeling en de huidige situatie/autonome ontwikkelingen van de omgeving hebben geen invloed op elkaar en is zonder gevolgen inpasbaar.</p> |
|                                                                                                                                                                        | multifunctionele accommodatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Geluid</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- horeca</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: -</p>                                                          | <p>Een onderdeel van de beoogde toekomstige ontwikkeling is een beperkte horecafunctie als ondersteuning van de multifunctionele accommodatie. Een horecafunctie van deze aard heeft naar verwachting geen gevolgen, anders dan de gevolgen van de multifunctionele accommodatie, voor de omgeving die om specifieke maatregelen vragen.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De horecamogelijkheden als ondersteunende functie van de toekomstige ontwikkeling en de huidige situatie/autonome ontwikkelingen van de omgeving hebben geen invloed op elkaar en is zonder gevolgen inpasbaar.</p>                 |
|                                                                                                                                                                        | multifunctionele accommodatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Archeologie</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 23</i></p>                | <p>De locatie Winkelcentrum Stadsdennen ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting.</p> <p>De verwachting is reëel dat hier waardevolle archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Uit archeologisch onderzoek moet blijken of waardevolle archeologische resten daadwerkelijk aanwezig zijn. Als deze resten aangetroffen worden, zijn maatregelen nodig om deze resten bij voorkeur in situ of als dat niet mogelijk is ex situ te behouden.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Er is een reële kans dat maatregelen nodig zijn om archeologische vondsten te behouden.</p> <p>multifunctionele accommodatie</p> <p>-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Duurzaamheid &amp; klimaat</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 24</i></p> | <p>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li> <li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li> <li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li> </ul> <p>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energieverbruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de toekomstige functies leiden tot een hoger energieverbruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li> <li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li> </ul> <p>multifunctionele accommodatie</p> <p>-</p> |





## Omgevingseffecten

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bodem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- asbest</li><li>- bekende verontreinigingen</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 15, 16</p> | <p>De bodemkwaliteit van de locatie Winkelcentrum Stadsdennen voldoet niet in het hele gebied aan de achtergrond- of streefwaarde voor grond of grondwater. Ter plaatse van het voormalig tankstation aan de Vondellaan 44 is nog een restverontreiniging van minerale olie in het grondwater.</p> <p>In het grootste deel van het gebied bestaat een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart heeft dit deel de kwalificatie 'matige kans'.</p> <p>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de bodemkwaliteit van het hele gebied in beeld te brengen. De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Er zijn maatregelen nodig om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</p> <p>Multifunctionele accommodatie</p> <p>-</p> |
| <p>Geluid</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wegen</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 9</p>                                          | <p>De locatie Winkelcentrum Stadsdennen ligt gedeeltelijk binnen de invloedssfeer van de Vondellaan. De geluidbelasting is in dit gebied hoger dan 48 dB.</p> <p>De toekomstige ontwikkeling is niet geluidgevoelig, maatregelen zijn niet nodig.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De toekomstige ontwikkeling en de huidige situatie/autonome ontwikkelingen van de omgeving hebben geen invloed op elkaar en is zonder gevolgen inpasbaar.</p> <p>Multifunctionele accommodatie</p> <p>0</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Richtafstanden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>geur</i></li><li>- <i>stof</i></li><li>- <i>gevaar</i></li></ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 14</i></p> | <p>De locatie Winkelcentrum Stadsdennen ligt binnen de richtafstanden voor geur en gevaar van het bedrijventerrein Lorentz.</p> <p>De relatief grote richtafstanden komen uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering en zijn gerelateerd aan de vestigingsmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan voor Lorentz toestaat. De werkelijke invloedsgebieden voor geur, stof en gevaar zijn veel kleiner op basis van de eisen die in de verleende omgevingsvergunning en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn vastgelegd. Voor nieuwe bedrijven die zich vestigen op Lorentz gelden conform wet- en regelgeving eisen die de ontwikkeling van de locatie Winkelcentrum Stadsdennen niet belemmeren.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>De ontwikkeling van de locatie Winkelcentrum Stadsdennen en de huidige situatie/autonome ontwikkelingen van bedrijventerreinen Lorentz hebben geen invloed op elkaar.</p> |
|                                                                                                                                                                                  | Multifunctionele accommodatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Samenvatting scores

|                     |                                                           |                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Score per onderdeel | <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              | multifunctionele accommodatie |
|                     | verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> | 0                             |
|                     | verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  | 0                             |
|                     | geluid <sup>horeca</sup>                                  | 0                             |
|                     | archeologie                                               | -                             |
|                     | duurzaamheid & klimaat                                    | -                             |
|                     | <b>Omgevingseffecten</b>                                  | multifunctionele accommodatie |
|                     | bodem <sup>asbest/bekende verontreinigingen</sup>         | -                             |
|                     | geluid <sup>wegen</sup>                                   | 0                             |
|                     | richtafstanden <sup>geur/stof/gevaar</sup>                | 0                             |

## Effectenblad 11 - Wijkwinkelcentra Stadsweiden en Tweelingstad



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

Winkelcentrum Stadsweiden met het aangrenzende multifunctioneel zalen- en vergadercentrum De Roef ligt centraal in de woonwijk Stadsweiden. Winkelcentrum Tweelingstad ligt centraal in Tweelingstad in de buurt Tinnegieter.

Beide winkelcentra zijn volledig omsloten door de woonwijken. Ook boven de winkels zijn woningen aanwezig.

Op structuurvisie niveau is zowel van milieu-invloed op de omgeving als milieueffecten van de omgeving nauwelijks sprake. Op gedetailleerder locatieniveau is wel sprake van milieu-invloeden.

Korte schets nieuwe functies

De toekomstige ontwikkeling die voor deze locaties in de structuurvisie worden genoemd, is een upgradering van de bestaande detailhandel.

Voor het winkelcentrum Stadsweiden betekent dat een uitbreiding van maximaal 1.000 m<sup>2</sup> detailhandel extra.

Voor het winkelcentrum Tweelingstad is dat maximaal 1000 m<sup>2</sup> detailhandel en/of wijkgerichte functies. Wijkgerichte functies kunnen bijvoorbeeld ontmoetingscentrum, kinderopvang, kinderdagverblijf, huurwinkel, zalenaccommodatie voor verenigingen en/of ontspanning en buurtactiviteiten zijn.



## Ontwikkelingseffecten

| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- verkeersveiligheid</li><li>- doorstroming en bereikbaarheid</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</p> | <p>Een uitbreiding van het oppervlak voor detailhandel van beide winkelcentra en de nieuwe functies voor winkelcentrum Tweelingstad leiden tot een toename van het aantal verkeersbewegingen.</p> <p>Beide winkelcentra zijn met auto, fiets en openbaar vervoer goed te bereiken. De verwachting is dat de parkeerdruk zal toenemen en dat daardoor met pieken met parkeeroverlast zal optreden. Waar mogelijk zal extra parkeerruimte moeten worden gerealiseerd. Met name voor het winkelcentrum Tweelingstad is parkeren op afstand een mogelijkheid, bijvoorbeeld voor het personeel.</p> <p>De verwachting is dat de toekomstige ontwikkelingen zonder grootschalige maatregelen inpasbaar zijn. Bij gedetailleerde uitwerking van de plannen moet maatwerk worden geleverd met de parkeerbalans en een verkeersveilige bereikbaarheid (aansluiting op ontsluitende wegen).</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- de verwachting is dat de toekomstige ontwikkelingen zonder grootschalige maatregelen inpasbaar zijn;</li><li>- bij gedetailleerde uitwerking is maatwerk nodig met de parkeerbalans en verkeersveilige bereikbaarheid.</li></ul> |                        |                       |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|---|---|
|                                                                                                                                                                        | <table><tr><th data-bbox="576 1043 997 1077">upgrading detailhandel</th><th data-bbox="997 1043 1418 1077">wijkgerichte functies</th></tr><tr><td data-bbox="576 1077 997 1115">0</td><td data-bbox="997 1077 1418 1115">0</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | upgrading detailhandel | wijkgerichte functies | 0 | 0 |
| upgrading detailhandel                                                                                                                                                 | wijkgerichte functies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                       |   |   |
| 0                                                                                                                                                                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                       |   |   |
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- luchtkwaliteit</li><li>- geluid</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</p>                            | <p>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen en laad- en losactiviteiten. Een toename van de verkeersbewegingen en laad- en losactiviteiten leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving en een toename van de emissies van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).</p> <p>Verwacht wordt dat de geluidbelasting voor de omgeving 1 à 2 decibel kan stijgen ten gevolge van af en aanrijdend verkeer. De geluidstoename van het laden en lossen is sterk afhankelijk van de locatie.</p> <p>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen moet uit onderzoek blijken wat de daadwerkelijke bijdrage de ontwikkelingen hebben op de akoestische situatie en de luchtkwaliteit. Uit onderzoek moeten blijken of maatregelen nodig zijn om de toekomstige ontwikkeling verantwoord te realiseren.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>De toekomstige ontwikkelingen genereren een toename van de geluidbelasting en een minder goede luchtkwaliteit in de omgeving. In de planopzet zal hier rekening mee gehouden moeten worden.</p>                                        |                        |                       |   |   |
|                                                                                                                                                                        | <table><tr><th data-bbox="576 1809 997 1843">upgrading detailhandel</th><th data-bbox="997 1809 1418 1843">wijkgerichte functies</th></tr><tr><td data-bbox="576 1843 997 1881">-</td><td data-bbox="997 1843 1418 1881">-</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | upgrading detailhandel | wijkgerichte functies | - | - |
| upgrading detailhandel                                                                                                                                                 | wijkgerichte functies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                       |   |   |
| -                                                                                                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                       |   |   |

| Archeologie<br><br>themakaart & toelichting: 23            | <p>De locatie Winkelcentrum Stadsweiden ligt in een gebied met een lage tot middelhoge archeologische verwachting. Ontwikkelingen zijn hier mogelijk.</p> <p>De hele locatie Winkelcentrum Tweelingstad ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting.</p> <p>De verwachting is reëel dat hier waardevolle archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Uit archeologisch onderzoek moet blijken of waardevolle archeologische resten daadwerkelijk aanwezig zijn. Als deze resten aangetroffen worden, zijn maatregelen nodig om deze resten bij voorkeur in situ of als dat niet mogelijk is ex situ te behouden.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- voor de locatie Winkelcentrum Stadsweiden zijn de ontwikkelingen mogelijk;</li><li>- voor de locatie Winkelcentrum Tweelingstad bestaat een reële kans dat maatregelen nodig zijn om archeologische vondsten te behouden.</li></ul> <table><tr><th colspan="2">upgrading detailhandel</th><th colspan="2">wijkgerichte functies</th></tr><tr><th>Stadsweiden</th><th>Tweelingstad</th><th>Stadsweiden</th><th>Tweelingstad</th></tr><tr><td>0</td><td>-</td><td>0</td><td>-</td></tr></table>                                                                                 | upgrading detailhandel |                       | wijkgerichte functies |   | Stadsweiden | Tweelingstad | Stadsweiden | Tweelingstad | 0 | - | 0 | - |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|---|-------------|--------------|-------------|--------------|---|---|---|---|
| upgrading detailhandel                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | wijkgerichte functies  |                       |                       |   |             |              |             |              |   |   |   |   |
| Stadsweiden                                                | Tweelingstad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Stadsweiden            | Tweelingstad          |                       |   |             |              |             |              |   |   |   |   |
| 0                                                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                      | -                     |                       |   |             |              |             |              |   |   |   |   |
| Duurzaamheid & klimaat<br><br>themakaart & toelichting: 24 | <p>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li><li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li><li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li></ul> <p>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- de toekomstige functies leiden tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li><li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li></ul> <table><tr><th>upgrading detailhandel</th><th>wijkgerichte functies</th></tr><tr><td>-</td><td>-</td></tr></table> | upgrading detailhandel | wijkgerichte functies | -                     | - |             |              |             |              |   |   |   |   |
| upgrading detailhandel                                     | wijkgerichte functies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                       |                       |   |             |              |             |              |   |   |   |   |
| -                                                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                       |                       |   |             |              |             |              |   |   |   |   |



## Omgevingseffecten

| <p>Bodem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>asbest</i></li><li>- <i>overige verontreinigingen</i></li></ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 15, 16</i></p>                               | <p>Voor beide locaties bestaat een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart hebben die delen de kwalificatie 'matige kans'. In delen van beide locaties zijn ook andere bodemverontreinigingen aangetroffen.</p> <p>In de bodem zijn op beide locaties plaatselijk enkele parameters verhoogd aangetoond. Het betreft hier lichte verhogingen die niet saneringsbehoefstig zijn. Deze onderzoeken zijn wel verjaard.</p> <p>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de beschikbare bodeminformatie te actualiseren.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Onderzoek moet uitwijzen of voor de locaties maatregelen nodig zijn om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                       |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|---|---|
|                                                                                                                                                                                                          | <table><tr><th data-bbox="576 824 999 864">upgrading detailhandel</th><th data-bbox="999 824 1418 864">wijkgerichte functies</th></tr><tr><td data-bbox="576 864 999 904">0</td><td data-bbox="999 864 1418 904">0</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | upgrading detailhandel | wijkgerichte functies | 0 | 0 |
| upgrading detailhandel                                                                                                                                                                                   | wijkgerichte functies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                       |   |   |
| 0                                                                                                                                                                                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                       |   |   |
| <p>Richtafstanden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>geur</i></li><li>- <i>stof</i></li><li>- <i>geluid</i></li><li>- <i>gevaar</i></li></ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 14</i></p> | <p>De locatie Winkelcentrum Stadsweiden ligt binnen de richtafstanden voor geur, stof, geluid en gevaar van het bedrijventerrein Weiburg. De locatie Winkelcentrum Tweelingstad ligt niet binnen richtafstanden van een bedrijventerrein.</p> <p>De relatief grote richtafstanden komen uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering en zijn gerelateerd aan de vestigingsmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplannen voor Weiburg toestaat. De werkelijke invloedsgebieden voor geur, stof, geluid en gevaar zijn veel kleiner op basis van de eisen die in de verleende omgevingsvergunning en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn vastgelegd. Voor nieuwe bedrijven die zich vestigen op Weiburg gelden conform wet- en regelgeving eisen die de ontwikkeling van het Winkelcentrum Stadsweiden niet belemmeren.</p> <p>Weiburg is onderdeel van de gebiedsvisie voor de stationsomgeving. De gebiedsvisie voorziet in een verkleuring naar functies met een veel kleinere invloed op de omgeving. De nieuwe functie van Weiburg levert geen belemmering op voor de ontwikkeling van Winkelcentrum Stadsweiden.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De ontwikkeling van beide winkelcentra en de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkelingen van de omgeving hebben geen invloed op elkaar.</p> |                        |                       |   |   |
|                                                                                                                                                                                                          | <table><tr><th data-bbox="576 1720 999 1760">upgrading detailhandel</th><th data-bbox="999 1720 1418 1760">wijkgerichte functies</th></tr><tr><td data-bbox="576 1760 999 1785">0</td><td data-bbox="999 1760 1418 1785">0</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | upgrading detailhandel | wijkgerichte functies | 0 | 0 |
| upgrading detailhandel                                                                                                                                                                                   | wijkgerichte functies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                       |   |   |
| 0                                                                                                                                                                                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                       |   |   |

## Samenvatting scores

| Score per onderdeel                                       | upgrading detailhandel |              | wijkgerichte functies |              |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              |                        |              |                       |              |
| verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> | 0                      |              | 0                     |              |
| verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  | -                      |              | -                     |              |
| archeologie                                               | Stadsweiden            | Tweelingstad | Stadsweiden           | Tweelingstad |
|                                                           | 0                      | -            | 0                     | -            |
| duurzaamheid & klimaat                                    | -                      |              | -                     |              |
| <b>Omgevingseffecten</b>                                  | upgrading detailhandel |              | wijkgerichte functies |              |
| bodem <sup>asbest/bekende verontreinigingen</sup>         | 0                      |              | 0                     |              |
| richtafstanden <sup>gevaar</sup>                          | 0                      |              | 0                     |              |



## Effectenblad 12. Ceintuurbaan Zuid



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

De locatie Ceintuurbaan Zuid is een perceel dat tussen Ceintuurbaan, de Harderwijkerweg (N303) en de gemeentegrens met Ermelo ligt. Het perceel ligt gedeeltelijk braak. In de zuidwesthoek is een transportbedrijf gevestigd.

In de omgeving van de locatie Ceintuurbaan Zuid ligt aan de:

- noordkant de Driehoek (zie toekomstige ontwikkeling 8), de A28 en een tweetal woonwijken Tweelingstad en Slingerbos;
- oost- en zuidkant (gedeeltelijk in de gemeente Ermelo) een aantal verblijfsrecreatieterreinen, verspreid liggende woningen en een beperkt aantal bedrijven;
- westkant het bedrijvenpark Tonsel en een aantal verspreid liggende woningen.

De locatie Ceintuurbaan Zuid heeft een beperkte milieu-invloed op de omgeving. Daar staan forse milieueffecten van de omgeving tegen over. De belangrijkste daarvan zijn:

- 3 geluidbronnen (A28, N303 en de Ceintuurbaan);
- 3 risicobronnen voor externe veiligheid (A28, N303 en 66,2 bar/36 inch buisleiding voor aardgas);
- 2 bronnen voor luchtkwaliteit (A28, N303).

Korte schets nieuwe functies

In de structuurvisie wordt gedacht aan de mogelijkheid om de locatie Ceintuurbaan Zuid te bestemmen voor de ontwikkeling van:

- outletcentrum;
- verblijfsrecreatie;
- horeca;
- natuur;

of een combinatie daarvan.



## Ontwikkelingseffecten

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                    |        |        |   |   |   |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|--------|--------|---|---|---|----|
| <div>Ecologie</div> <div><div>- ecologische hoofdstructuur</div><div>- natura 2000-gebied</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 19, 20</div>  | <div>De locatie Ceintuurbaan zuid ligt op relatief grote afstand van het Natura 2000-gebied Veluwe en de Ecologische Hoofdstructuur. Bovendien ligt de locatie dicht bij de A28, met lokaal gevolgen voor geluidbelasting en luchtkwaliteit. Dat maakt effecten van ontwikkelingen van deze aard op beschermde natuurgebieden onwaarschijnlijk.</div> <div>Conclusie</div> <div>Gevolgen voor beschermd natuurgebied zijn onwaarschijnlijk.</div> <table><tr><td>outletcentrum</td><td>verblijfsrecreatie</td><td>horeca</td><td>natuur</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | outletcentrum | verblijfsrecreatie | horeca | natuur | 0 | 0 | 0 | 0  |
| outletcentrum                                                                                                                                          | verblijfsrecreatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | horeca        | natuur             |        |        |   |   |   |    |
| 0                                                                                                                                                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0             | 0                  |        |        |   |   |   |    |
| <div>Verkeer</div> <div><div>- verkeersveiligheid</div><div>- doorstroming en bereikbaarheid</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</div> | <div>Ontwikkeling van de locatie Ceintuurbaan Zuid leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen in de omgeving. De uiteindelijke omvang van de verandering is afhankelijk van de aard en omvang van de nieuwe functie. De verwachting is dat de bestaande verkeersstructuur de nieuwe verkeersstromen kan afwikkelen mits er een goede aansluiting wordt gerealiseerd op de Ceintuurbaan.</div> <div>De locatie Ceintuurbaan Zuid is per fiets goed. Met het openbaar vervoer is de bereikbaarheid van de locatie niet ideaal.</div> <div>Conclusie</div> <div>Met een goede en verkeersveilige aansluiting op de Ceintuurbaan kan ontwikkeling van het terrein Ceintuurbaan Zuid plaatsvinden.</div> <table><tr><td>outletcentrum</td><td>verblijfsrecreatie</td><td>horeca</td><td>natuur</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                 | outletcentrum | verblijfsrecreatie | horeca | natuur | 0 | 0 | 0 | 0  |
| outletcentrum                                                                                                                                          | verblijfsrecreatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | horeca        | natuur             |        |        |   |   |   |    |
| 0                                                                                                                                                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0             | 0                  |        |        |   |   |   |    |
| <div>Verkeer</div> <div><div>- luchtkwaliteit</div><div>- geluid</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</div>                            | <div>De toename van het aantal verkeersbewegingen leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving en een toename van de emissie van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).</div> <div>De verwachting is dat de toekomstige ontwikkeling door de ligging van Ceintuurbaan Zuid en de mogelijkheid van een goede ontsluiting van de locatie goed inpasbaar is en geen aanleiding geeft voor maatregelen.</div> <div>De functie Natuur heeft een zeer positief effect op de omgeving.</div> <div>Bij gedetailleerde uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen moet uit onderzoek blijken wat de daadwerkelijke toename van de geluidbelasting op de omgeving en toename van de emissie van schadelijke stoffen is om uit te sluiten dat maatregelen noodzakelijk zijn.</div> <div>Conclusie</div> <div>De toekomstige ontwikkelingen zijn goed inpasbaar en leiden naar verwachting niet tot maatregelen.</div> <table><tr><td>outletcentrum</td><td>verblijfsrecreatie</td><td>horeca</td><td>natuur</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>++</td></tr></table> | outletcentrum | verblijfsrecreatie | horeca | natuur | 0 | 0 | 0 | ++ |
| outletcentrum                                                                                                                                          | verblijfsrecreatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | horeca        | natuur             |        |        |   |   |   |    |
| 0                                                                                                                                                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0             | ++                 |        |        |   |   |   |    |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |        |        |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|--------|
| Archeologie<br><br>themakaart & toelichting: 23 | De locatie Ceintuurbaan Zuid ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting. De verwachting is reëel dat hier waardevolle archeologische resten in de bodem aanwezig zijn.                                                                      |                    |        |        |
|                                                 | Uit archeologisch onderzoek moet blijken of waardevolle archeologische resten daadwerkelijk aanwezig zijn. Als deze resten aangetroffen worden, zijn maatregelen nodig om deze resten bij voorkeur in situ of als dat niet mogelijk is ex situ te behouden. |                    |        |        |
|                                                 | <i>Conclusie</i><br>Er is een reële kans dat maatregelen nodig zijn om archeologische vondsten te behouden.                                                                                                                                                 |                    |        |        |
|                                                 | outletcentrum                                                                                                                                                                                                                                               | verblijfsrecreatie | horeca | natuur |
|                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                           | -                  | -      | -      |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |        |        |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|--------|
| Duurzaamheid & klimaat<br><br>themakaart & toelichting: 24 | De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent: <ul style="list-style-type: none"><li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li><li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li><li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li></ul>                                                                                                                                  |                    |        |        |
|                                                            | De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen. |                    |        |        |
|                                                            | <i>Conclusie</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- de toekomstige functies leiden tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li><li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li></ul>                                                                                                                                                                             |                    |        |        |
|                                                            | outletcentrum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | verblijfsrecreatie | horeca | natuur |
|                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                  | -      | 0      |



## Omgevingseffecten

### Externe veiligheid

themakaart & toelichting: 12

De locatie Ceintuurbaan Zuid ligt gedeeltelijk binnen de invloedsgebieden van de A28 en de N303 en binnen de inventarisatieafstanden van een buisleiding voor aardgas. De A28, de N303 en de buisleiding voor aardgas zijn risicobronnen vanwege het transport van gevaarlijke stoffen. Voor externe veiligheid gelden 2 toetsingscriteria, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

De toekomstige functies zijn, met uitzondering van natuur, beperkt kwetsbare objecten. Omdat de omvang niet bekend is, kan niet worden uitgesloten dat een of meerdere van de toekomstige functie kwetsbare objecten zijn.

De locatie Ceintuurbaan Zuid ligt buiten de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$ /jaar van de A28, N303 en de 66,2 bar/36 inch buisleiding. Het plaatsgebonden risico levert geen belemmeringen op voor de ontwikkeling van de locatie.

Het groepsrisico levert beperkingen op door de ligging binnen de invloedsgebieden en inventarisatieafstanden. Het invloedsgebied is een 200 meter brede strook aan beide zijden van de A28 en N303. De inventarisatieafstand voor de 66,2 bar/36 inch buisleiding is 430 meter brede strook aan beide zijden van de buisleiding. Binnen deze afstanden geldt voor de toekomstige ontwikkelingen een verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Een groot deel van de locatie Ceintuurbaan Zuid ligt binnen twee zones waarvoor een verantwoordingsplicht geldt. Dat maakt het niet eenvoudig om met maatregelen een zo laag als mogelijk groepsrisico na te streven.

#### Conclusie

De nieuwe functies, met uitzondering van natuur, leiden tot een toename van het groepsrisico, omdat de locatie aan alle zijden omringd is door risicobronnen is de verwachting dat het niet eenvoudig is om een acceptabel groepsrisico te bereiken.

| outletcentrum | verblijfsrecreatie | horeca | natuur |
|---------------|--------------------|--------|--------|
| -             | -                  | -      | 0      |

### Geluid - wegen

themakaart & toelichting: 9

De locatie Ceintuurbaan Zuid ligt binnen de invloedssfeer van de A28, N303 en de Ceintuurbaan. De geluidbelasting is in het hele gebied hoger dan 55 dB.

Van de toekomstige ontwikkeling is verblijfsrecreatie een geluidgevoelige bestemming. De locatie is gezien de geluidbelasting niet geschikt voor verblijfsrecreatie. Alleen met verregaande maatregelen is het mogelijk om de locatie geschikt te maken voor verblijfsrecreatie.

De overige functies zijn niet geluidgevoelig.

#### Conclusie

- verblijfsrecreatie is zonder vergaande maatregelen ongeschikt;
- de overige functies zijn zonder gevolgen inpasbaar.

| outletcentrum | verblijfsrecreatie | horeca | natuur |
|---------------|--------------------|--------|--------|
| 0             | -                  | 0      | 0      |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|--------|
| Luchtkwaliteit<br>- wegen<br><br>themakaart & toelichting: 10                            | De locatie Ceintuurbaan Zuid ligt in het gebied waar restricties gelden voor gevoelige bestemmingen (scholen, kinderdagverblijven, bejaarden-, verzorgings- en/of verpleeghuizen). Deze gevoelige bestemmingen maken geen deel uit van de toekomstige ontwikkeling.<br><br><i>Conclusie</i><br>De toekomstige ontwikkelingen kunnen zonder gevolgen worden gerealiseerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |        |        |
|                                                                                          | outletcentrum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | verblijfsrecreatie | horeca | natuur |
|                                                                                          | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                  | 0      | 0      |
| Bodem<br>- asbest<br>- overige verontreinigingen<br><br>themakaart & toelichting: 15, 16 | De bodemkwaliteit van de locatie Ceintuurbaan Zuid voldoet in het hele gebied niet aan de achtergrond- of streefwaarde voor grond of grondwater.<br><br>In delen van het gebied bestaat een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart heeft dit deel de kwalificatie 'grote kans'. Uit onderzoek blijkt ook dat er plaatselijk asbest in de bodem aanwezig is.<br><br>De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.<br><br>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de beschikbare bodeminformatie te actualiseren.<br><br><i>Conclusie</i><br>Er zijn maatregelen nodig om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.                                                  |                    |        |        |
|                                                                                          | outletcentrum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | verblijfsrecreatie | horeca | natuur |
|                                                                                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                  | -      | -      |
| Richtafstanden<br>- gevaar<br><br>themakaart & toelichting: 14                           | Een klein noordelijk randje van de locatie Ceintuurbaan Zuid ligt binnen de richtafstanden voor gevaar van het bedrijventerrein Weiburg.<br><br>De relatief grote richtafstanden komen uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering en zijn gerelateerd aan de vestigingsmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan voor Weiburg toestaat. De werkelijke invloedsgebieden voor gevaar zijn veel kleiner op basis van de eisen die in de verleende omgevingsvergunning en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn vastgelegd. Voor nieuwe bedrijven die zich vestigen op Weiburg gelden conform wet- en regelgeving eisen die de ontwikkeling van de locatie Ceintuurbaan Zuid gebied niet belemmeren.<br><br><i>Conclusie</i><br>De ontwikkeling van de locatie Ceintuurbaan Zuid en de huidige situatie/autonome ontwikkelingen van bedrijventerreinen Weiburg en Tonsel hebben geen invloed op elkaar. |                    |        |        |
|                                                                                          | outletcentrum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | verblijfsrecreatie | horeca | natuur |
|                                                                                          | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                  | 0      | 0      |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|--------|
| Water<br>- <i>grondwaterfluctuatietone</i><br><br><i>themakaart &amp; toelichting: 18</i> | Bijna de helft van de locatie Ceintuurbaan Zuid ligt in de grondwaterfluctuatietone. Dit betekent dat in de toekomst bij de bouw van de nieuwe functies rekeningen gehouden moet worden met hogere grondwaterstanden. Dit kan leiden tot aangepast bouwen of op de situatie afgestemde ontwateringsmaatregelen. |                    |        |        |
|                                                                                           | De verwachting is dat een toekomstige hogere grondwaterstand geen gevolgen heeft voor de toekomstige functie natuur.                                                                                                                                                                                            |                    |        |        |
|                                                                                           | <i>Conclusie</i><br>Tijdens de realisatie zijn, met uitzondering voor de functie natuur, maatregelen nodig om problemen met een hoge grondwaterstand in de toekomst te voorkomen.                                                                                                                               |                    |        |        |
|                                                                                           | outletcentrum                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | verblijfsrecreatie | horeca | natuur |
|                                                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                  | -      | 0      |

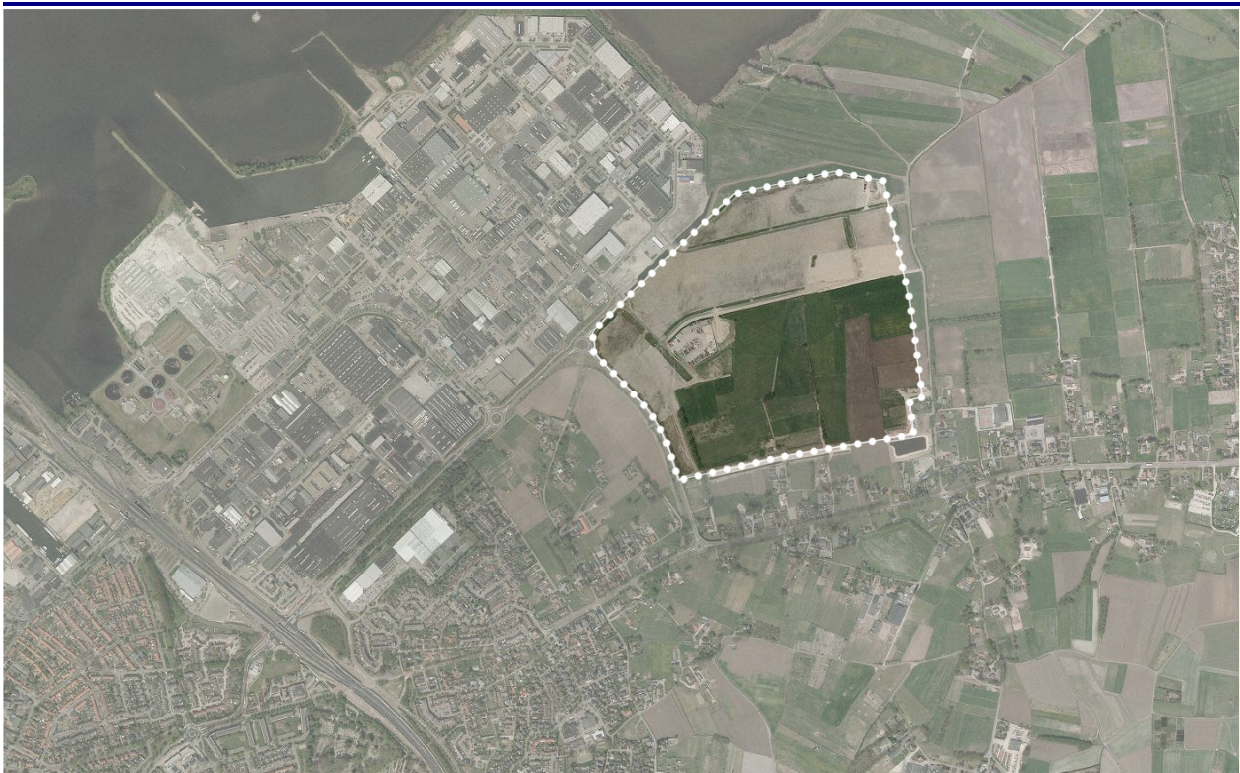


## Samenvatting scores

| Score per onderdeel                                       |  | outletcentrum | verblijfsrecreatie | horeca | natuur |
|-----------------------------------------------------------|--|---------------|--------------------|--------|--------|
| <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              |  |               |                    |        |        |
| ecologie <sup>EHS/Natura 2000-gebied</sup>                |  | 0             | 0                  | 0      | 0      |
| verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> |  | 0             | 0                  | 0      | 0      |
| verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  |  | 0             | 0                  | 0      | ++     |
| archeologie                                               |  | -             | -                  | -      | -      |
| duurzaamheid & klimaat                                    |  | -             | -                  | -      | 0      |
| <b>Omgevingseffecten</b>                                  |  |               |                    |        |        |
| externe veiligheid                                        |  | --            | --                 | --     | 0      |
| geluid <sup>wegen/spoor</sup>                             |  | 0             | --                 | 0      | 0      |
| luchtkwaliteit <sup>wegen</sup>                           |  | -             | -                  | -      | -      |
| bodem <sup>asbest/overige verontreinigingen</sup>         |  | 0             | 0                  | 0      | 0      |
| richtafstanden <sup>gevaar</sup>                          |  | -             | -                  | -      | 0      |



## Effectenblad 13 - Lorentz III



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

Het bedrijventerrein Lorentz III is onderdeel van het bedrijventerrein Lorentz en wordt op dit moment ontwikkeld en uitgegeven. Lorentz III is onder andere bedoeld voor de opvang van de grotere, zwaardere bedrijven uit de regio.

In de omgeving van Lorentz III ligt aan de:

- noord- en oostkant het gebied de Mheenlanden, onderdeel van de ecologische hoofdstructuur en iets verder naar het noorden het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren en iets verder naar het oosten het dorp Hierden;
- zuidkant de lintbebouwing langs de Zuiderzeestraatweg;
- zuidoostkant het gebied Glindweg met verspreid liggende woningen en iets verder naar het oosten de woonwijk Frankrijk;
- noordoostkant het bedrijventerrein Lorentz (I en II).

De belangrijkste milieu-invloed op de omgeving is geluid. Het bedrijventerrein Lorentz, inclusief Lorentz III, een gezoneerd industrieterrein. De geluidbelasting op de omgeving is met de geluidzonering aan het maximum van 50 dB(A) op de zonegrens en hogere grenswaarden voor de woningen binnen de zone gebonden. De omgeving heeft gezien de huidige functie en de beoogde verruiming van de mogelijkheden geen milieu-invloed op Lorentz III.

Korte schets nieuwe functies

De structuurvisie beoogt met een verruiming van de huidige bestemming een outletcentrum en/of zwarte markt en grootschalige detailhandel mogelijk te maken.



## Ontwikkelingseffecten

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <p>Ecologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ecologische hoofdstructuur</i></li> <li>- <i>Natura 2000-gebied</i></li> </ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 19, 20</i></p>  | <p>Ten opzichte van de autonome ontwikkeling (ontwikkeling regionaal bedrijventerrein) zijn de gevolgen van de beoogde verruiming van de mogelijkheden verwaarloosbaar. Effecten op natuurwaarden zijn door de geringe huidige waarde van dit gebied en het feit dat verkeer voornamelijk richting de N302 zal gaan klein.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De effecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling op natuurwaarden zijn verwaarloosbaar.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |
|                                                                                                                                                                                                | outletcentrum/zwarte markt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | grootschalige detailhandel |
|                                                                                                                                                                                                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                          |
| <p>Nationaal Landschap</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 21</i></p>                                                                                                                      | <p>Het gebied waar de nieuwe ontwikkelingen gedacht zijn grenst aan het Nationaal Landschap Veluwe. Omdat het gebied in de autonome ontwikkeling kan worden ontwikkeld tot regionaal bedrijventerrein zijn de gevolgen van de beoogde ontwikkelingen op het nationaal landschap verwaarloosbaar.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De effecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling op natuurwaarden zijn verwaarloosbaar.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
|                                                                                                                                                                                                | outletcentrum/zwarte markt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | grootschalige detailhandel |
|                                                                                                                                                                                                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                          |
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>verkeersveiligheid</i></li> <li>- <i>doorstroming en bereikbaarheid</i></li> </ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</i></p> | <p>In vergelijking met de huidige industrie functie hebben de beoogde toekomstige functies een andere verkeersaantrekkende werking. De ontsluiting van Lorentz III via de Newtonweg is voorbereid om eventueel extra verkeer af te wikkelen van en naar de N302. De uiteindelijke omvang van de verandering is afhankelijk van de aard en omvang van de nieuwe functie.</p> <p>De verwachting is dat de bestaand verkeersstructuur nieuwe verkeersstromen zonder problemen kunnen afwikkelen.</p> <p>De locatie is met de fiets en openbaar vervoer goed te bereiken.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De verwachting is dat de bestaand verkeersstructuur de nieuwe verkeersstromen zonder problemen kunnen afwikkelen.</p> |                            |
|                                                                                                                                                                                                | outletcentrum/zwarte markt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | grootschalige detailhandel |
|                                                                                                                                                                                                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                          |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                            |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luchtkwaliteit</li> <li>- geluid</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</p> | <p>De toename van het aantal verkeersbewegingen leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving en een toename van de emissie van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).</p> <p>De verwachting is dat de toekomstige ontwikkeling door de ligging van Ceintuurbaan Noord en de mogelijkheid van een goede ontsluiting van de locatie goed inpasbaar is en geen aanleiding geeft voor maatregelen.</p> <p>Bij gedetailleerde uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen moet uit onderzoek blijken wat de daadwerkelijke toename van de geluidbelasting op de omgeving en toename van de emissie van schadelijke stoffen is om uit te sluiten dat maatregelen noodzakelijk zijn.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De toekomstige ontwikkelingen zijn goed inpasbaar en leiden naar verwachting niet tot maatregelen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                            |   |   |
|                                                                                                                                                | <table> <tr> <td>outletcentrum/zwarte markt</td><td>grootschalige detailhandel</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | outletcentrum/zwarte markt | grootschalige detailhandel | 0 | 0 |
| outletcentrum/zwarte markt                                                                                                                     | grootschalige detailhandel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                            |   |   |
| 0                                                                                                                                              | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                            |   |   |
| <p>Duurzaamheid &amp; klimaat</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 24</p>                                                                      | <p>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li> <li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li> <li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li> </ul> <p>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen, warmte-koudeopslag in de bodem, windenergie en het toepassen van restwarmte, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</p> <p>De toekomstige ontwikkeling is een alternatief voor de huidige industriële functie van Lorentz III. De verwachting is dat de toekomstige functies niet leiden tot grote energiebehoefte en emissies van broeikasgassen. Bij de realisatie moet wel rekening gehouden worden met de klimaatdoelstellingen.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de toekomstige functies leiden niet tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li> <li>- bij de realisatie moet rekening gehouden worden met de klimaatdoelstellingen.</li> </ul> <table> <tr> <td>outletcentrum/zwarte markt</td><td>grootschalige detailhandel</td></tr> <tr> <td>0</td><td>0</td></tr> </table> | outletcentrum/zwarte markt | grootschalige detailhandel | 0 | 0 |
| outletcentrum/zwarte markt                                                                                                                     | grootschalige detailhandel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                            |   |   |
| 0                                                                                                                                              | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                            |   |   |



## Omgevingseffecten

| <p>Geluid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wegen</li> <li>- industrie</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 7, 9</p> | <p>Een deel van de locatie Lorentz III ligt binnen de invloedssfeer van met name de Daltonstraat en Nobelstraat, allebei wegen die in het industrieterrein Lorentz liggen. De geluidbelasting is in deze delen maximaal 48 dB.</p> <p>Lorentz III is onderdeel van het gezonde industrieterrein Lorentz. De geluidbelasting is in het gebied hoger dan 55 dB(A).</p> <p>De beoogde toekomstige functies zijn niet geluidgevoelig en kunnen zonder maatregelen worden gerealiseerd.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De beoogde toekomstige functies zijn zonder gevolgen inpasbaar.</p> <table border="1" data-bbox="576 734 1418 815"> <tr> <th>outletcentrum/zwarte markt</th><th>grootschalige detailhandel</th></tr> <tr> <td>0</td><td>0</td></tr> </table>                                                                                             | outletcentrum/zwarte markt | grootschalige detailhandel | 0 | 0 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|
| outletcentrum/zwarte markt                                                                                                             | grootschalige detailhandel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                            |   |   |
| 0                                                                                                                                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                            |   |   |
| <p>Bodem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- overige verontreinigingen</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 16</p>     | <p>Op beperkte schaal zijn bodemverontreinigingen aangetroffen. De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.</p> <p>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de beschikbare bodeminformatie te actualiseren.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>In delen van de locatie Lorentz III is onderzoek nodig om de bodemkwaliteit te bepalen en/of maatregelen noodzakelijk zijn om de bodem geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</p> <table border="1" data-bbox="576 1267 1418 1346"> <tr> <th>outletcentrum/zwarte markt</th><th>grootschalige detailhandel</th></tr> <tr> <td>-</td><td>-</td></tr> </table>                          | outletcentrum/zwarte markt | grootschalige detailhandel | - | - |
| outletcentrum/zwarte markt                                                                                                             | grootschalige detailhandel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                            |   |   |
| -                                                                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                            |   |   |
| <p>Straling</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 13</p>                                                                                | <p>Een deel van Lorentz III ligt in de specifieke zone van de 150 kV hoogspanningslijn die Lorentz III doorkruist. De breedte van de specifieke zone is voor deze lijn niet berekend en daarom niet bekend. Binnen de specifieke zone zijn gevoelige bestemmingen niet toegestaan. Gevoelige bestemmingen zijn woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen.</p> <p>Deze gevoelige bestemmingen maken geen deel uit van de toekomstige ontwikkeling. De hoogspanningslijn levert geen belemmering op voor de nieuwe functies.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De verruiming van de mogelijkheden op Lorentz III en de hoogspanningslijn hebben geen invloed op elkaar.</p> <table border="1" data-bbox="576 1783 1418 1859"> <tr> <th>outletcentrum/zwarte markt</th><th>grootschalige detailhandel</th></tr> <tr> <td>0</td><td>0</td></tr> </table> | outletcentrum/zwarte markt | grootschalige detailhandel | 0 | 0 |
| outletcentrum/zwarte markt                                                                                                             | grootschalige detailhandel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                            |   |   |
| 0                                                                                                                                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                            |   |   |

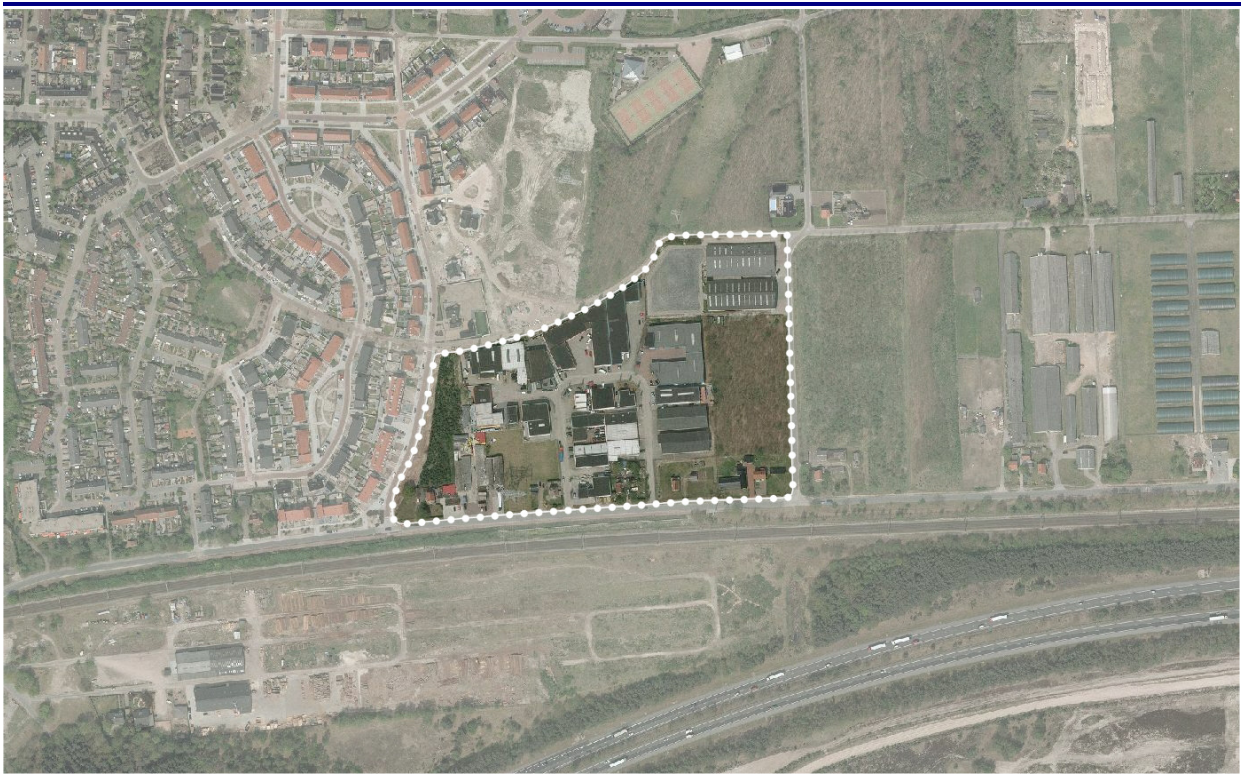
|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                            |                            |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------|----------------------------|---|---|
| <div>Richtafstanden</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- geur</li><li>- stof</li><li>- gevaar</li></ul></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 14</div>                     | <div>Lorentz III ligt volledig binnen de richtafstanden voor geur, stof en gevaar van het eigen bedrijventerrein.</div> <div>De relatief grote richtafstanden komen uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering en zijn gerelateerd aan de vestigingsmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan voor Lorentz toestaat en voornamelijk gekoppelde aan de industrie functie van Lorentz.</div> <div>De werkelijke invloedsgebieden voor gevaar zijn veel kleiner op basis van de eisen die in de verleende omgevingsvergunning en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn vastgelegd.</div> <div>De toekomstige functies zijn in zekere mate gevoelig voor geur, stof en gevaar. Voor nieuwe bedrijven die zich vestigen op het industrieterrein Lorentz gelden conform wet- en regelgeving eisen die de verruiming van de mogelijkheden op Lorentz III naar verwachting niet belemmeren.</div> <div>Conclusie</div> <div>De verruiming van de mogelijkheden op Lorentz III en de huidige situatie/autonome ontwikkelingen van het industrieterrein Lorentz hebben geen invloed op elkaar.</div> <table><tr><td>outletcentrum/zwarte markt</td><td>grootschalige detailhandel</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table> |  | outletcentrum/zwarte markt | grootschalige detailhandel | 0 | 0 |
| outletcentrum/zwarte markt                                                                                                                                                                  | grootschalige detailhandel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                            |                            |   |   |
| 0                                                                                                                                                                                           | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                            |                            |   |   |
| <div>Water</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- grondwaterfluctuatietoneel</li><li>- potentiële wateroverlastzone</li></ul></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 18</div> | <div>Lorentz III ligt in een gebied waar in de toekomst de gevolgen van een hogere (grond)waterstand merkbaar kunnen zijn. Het noordelijk deel van Lorentz III ligt in de potentiële wateroverlastzone, het zuidelijk deel van Lorentz III ligt in de grondwaterfluctuatietoneel. In een klein deel van de Lorentz III overlappen beide zones elkaar.</div> <div>Bij het bouwrijp maken van Lorentz III is het noordelijk deel opgehoogd tot +2 mNAP en zijn diverse grondwaterbeheersmaatregelen getroffen om voldoende drooglegging te garanderen.</div> <div>Conclusie</div> <div>Maatregelen zijn niet noodzakelijk.</div> <table><tr><td>outletcentrum/zwarte markt</td><td>grootschalige detailhandel</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | outletcentrum/zwarte markt | grootschalige detailhandel | 0 | 0 |
| outletcentrum/zwarte markt                                                                                                                                                                  | grootschalige detailhandel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                            |                            |   |   |
| 0                                                                                                                                                                                           | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                            |                            |   |   |

## Samenvatting scores

| Score per onderdeel                                       |  | overticentrum/<br>zwarte markt | grootschalige<br>detailhandel |
|-----------------------------------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              |  |                                |                               |
| ecologie <sup>EHS/Natura 2000-gebied</sup>                |  | 0                              | 0                             |
| nationaal landschap                                       |  | 0                              | 0                             |
| verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> |  | 0                              | 0                             |
| verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  |  | 0                              | 0                             |
| duurzaamheid & klimaat                                    |  | 0                              | 0                             |
| <b>Omgevingseffecten</b>                                  |  |                                |                               |
| geluid <sup>wegen/industrie</sup>                         |  | 0                              | 0                             |
| bodem <sup>overige verontreinigingen</sup>                |  | -                              | -                             |
| straling                                                  |  | 0                              | 0                             |
| richtafstanden <sup>geur/stof/gevaar</sup>                |  | 0                              | 0                             |
| water <sup>grondwaterfluctuaties-/wateroverlastzone</sup> |  | 0                              | 0                             |



## Effectenblad 14 - bedrijventerrein Overveld



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

Het bedrijventerrein Overveld biedt ruimte aan ambachtelijke en lichte bedrijvigheid. Overveld is voornamelijk via de parallelwegen tussen het spoor en de woonwijken Stadsdennen en Frankrijk ontsloten.

In de omgeving van Overveld ligt aan de:

- noordkant de woonwijk Walstein, een tennisvereniging en de begraafplaats De Elzenhof;
- oostkant het buitengebied met een concentratie van intensieve veehouderij bedrijven waaronder eendenhouderijen;
- zuidkant de locatie Zandlaan (zie toekomstige ontwikkeling 7) en op iets grotere afstand het Natura 2000-gebied Veluwe;
- westkant de woonwijk Walstein.

Het bedrijventerrein Overveld heeft milieu-invloed op de omgeving. Het belangrijkste daarvan zijn geluid van de bedrijven en de verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein.

In de omgeving spelen diverse milieuaspecten een rol. De belangrijkste daarvan zijn:

- 2 geluidbronnen (A28 en spoor);
- 3 risicobronnen externe veiligheid (A28, spoor, 66,2 bar/36 inch en 40 bar/12,5 inch buisleiding voor aardgas);
- 2 stralingsbronnen (50 kV en 150 kV hoogspanninglijn);
- 1 bron voor luchtkwaliteit (A28);
- diverse geurbronnen (agrarische bedrijven).



|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Korte schets nieuwe functies | <p>In de structuurvisie wordt voor het bedrijventerrein Overveld transformatie van dit terrein onderzocht. Daarbij wordt gedacht aan aansluiting bij de visie op het Eendengebied (zie toekomstige ontwikkeling 6). Mogelijk toekomstige nieuwe bestemmingen of een combinatie daarvan zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wonen;</li> <li>- natuur;</li> <li>- recreatie.</li> </ul> <p>Het gebied waar deze ontwikkelingen zijn geprojecteerd, is in de structuurvisie indicatief begrensd.</p> |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Ontwikkelingseffecten

### Ecologie

- *ecologische hoofdstructuur*
- *natura 2000-gebied*

*themakaart & toelichting: 19, 20*

Het transformeren van het bestaande bedrijventerrein in een zone waar functies als wonen, recreatie en natuur een plaats krijgen, leidt vanuit het perspectief ecologie tot een enigszins positief effect. Dat wordt veroorzaakt door de nu heel geringe natuurwaarde van het gebied.

Dat het transformeren voor wat betreft ecologie niet zeer positief scoort, komt door de betrekkelijk geïsoleerde ligging van dit deelgebied. In de relatie tussen de locatie en het Natura 2000-gebied Veluwe zijn de spoorlijn en vooral de A28 belangrijke barrières en ook in oostelijke richting zijn de potenties voor een ecologische verbinding beperkt.

Dat neemt echter niet weg dat het gebiedje wel een zelfstandige natuurfunctie kan hebben ('stapsteen'). Aangesloten kan worden bij het (droge) dekzandkarakter van dit gebied, met bijvoorbeeld potentie voor heide en droge graslandvegetatie. Verder zijn er mogelijkheden voor stadslandbouw.

#### *Conclusie*

- transformatie van het bedrijventerrein heeft een positief effect;
- ontwikkeling van natuur levert voor de ecologische hoofdstructuur een positieve bijdrage op.

| wonen | natuur | recreatie |
|-------|--------|-----------|
| +     | +      | +         |

### Verkeer

- *veerkeersveiligheid*
- *doorstroming en bereikbaarheid*

*themakaart & toelichting: 5, 6*

In vergelijking met de huidige functie voor ambachtelijke en lichte bedrijven hebben de beoogde toekomstige functies wonen en recreatie naar verwachting een kleinere verkeersaantrekkende werking. Bovendien genereert de ontwikkeling minder zwaar verkeer.

De locatie is met de fiets goed te bereiken, met het openbaar vervoer een stuk minder.

De uiteindelijke omvang van de verandering is afhankelijk van de aard en omvang van de nieuwe functie. De verwachting is dat de bestaand verkeersstructuur de nieuwe verkeersstromen zal kunnen afwikkelen via de Parallelweg en Melis Stokelaan

De beoogde nieuwe functie natuur heeft een geringe verkeersaantrekkende werking. Dit levert een positief effect op ten opzichte van de bestaande functie.

#### *Conclusie*

- de verwachting is dat de bestaand verkeersstructuur de nieuwe verkeersstromen zal kunnen afwikkelen;
- door de nieuwe functies verdwijnt het zware vrachtverkeer.

| wonen | natuur | recreatie |
|-------|--------|-----------|
| +     | ++     | +         |

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |        |           |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------|---|---|---|
| <div>Verkeer</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- luchtkwaliteit</li><li>- geluid</li></ul></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</div> | <div>Een eventuele afname van het aantal verkeersbewegingen leidt tot een afname van de geluidbelasting op de omgeving en een afname van de emissie van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).</div> <div>De beoogde nieuwe functie natuur levert een positief effect op in vergelijking met de bestaande situatie omdat dit een geringere verkeersaantrekkende werking heeft.</div> <div>Conclusie</div> <div>De geschetste ontwikkeling heeft een positief effect op luchtkwaliteit en geluid. De toekomstige ontwikkelingen zijn goed inpasbaar en leiden niet tot maatregelen.</div> <table><tr><td>wonen</td><td>natuur</td><td>recreatie</td></tr><tr><td>0</td><td>+</td><td>0</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | wonen     | natuur | recreatie | 0 | + | 0 |
| wonen                                                                                                                                                          | natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | recreatie |        |           |   |   |   |
| 0                                                                                                                                                              | +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0         |        |           |   |   |   |
| <div>Archeologie</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 23</div>                                                                                             | <div>Een smalle strook van het bedrijventerrein Overveld ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting. Uit archeologisch onderzoek moet blijken of waardevolle archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Als deze resten aangetroffen worden, zijn maatregelen nodig om deze resten in situ danwel ex situ te behouden.</div> <div>Conclusie</div> <div>Er is met name in het gebied met een hoge archeologische verwachting een reële kans dat in situ of ex situ maatregelen nodig zijn om archeologische vondsten te behouden.</div> <table><tr><td>wonen</td><td>natuur</td><td>recreatie</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | wonen     | natuur | recreatie | - | - | - |
| wonen                                                                                                                                                          | natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | recreatie |        |           |   |   |   |
| -                                                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -         |        |           |   |   |   |
| <div>Duurzaamheid &amp; klimaat</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 24</div>                                                                              | <div>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:<ul style="list-style-type: none"><li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li><li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li><li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li></ul></div> <div>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</div> <div>De toekomstige ontwikkeling is een alternatief voor de huidige bedrijfsmatige functie van het bedrijventerrein Overveld. De verwachting is dat de toekomstige functies niet leiden tot grote energiebehoefte en emissies van broeikasgassen. Bij de realisatie moet wel rekening gehouden worden met de klimaatdoelstellingen.</div> <div>Conclusie</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- de toekomstige functies leiden niet tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li><li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li></ul></div> <table><tr><td>wonen</td><td>natuur</td><td>recreatie</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> | wonen     | natuur | recreatie | 0 | 0 | 0 |
| wonen                                                                                                                                                          | natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | recreatie |        |           |   |   |   |
| 0                                                                                                                                                              | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0         |        |           |   |   |   |



## Omgevingseffecten

### Externe veiligheid

themakaart & toelichting: 12

Op de meest noordelijke punt van het bedrijventerrein Overveld na ligt binnen de invloedsgebieden van het spoor en binnen de inventarisatieafstanden van 2 buisleidingen voor aardgas. Een klein deel ligt binnen de invloedsgebied van de A28. De A28, de N302 en de buisleiding voor aardgas zijn risicobronnen vanwege het transport van gevaarlijke stoffen. Voor externe veiligheid gelden 2 toetsingscriteria, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Bedrijventerrein Overveld ligt buiten de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$ /jaar. Het plaatsgebonden risico levert geen belemmeringen op voor de ontwikkeling van de locatie.

Het groepsrisico levert, met uitzondering van de functie natuur, mogelijk wel beperkingen op door de ligging binnen de invloedsgebieden en inventarisatieafstanden. Het invloedsgebied is een 200 meter brede strook aan beide zijden van de A28 en het spoor. De inventarisatieafstanden voor de buisleidingen zijn 430 meter (66,2 bar/36 inch leiding) en 150 meter (40 bar/12,5 inch leiding) brede stroken aan beide zijden van de buisleiding.

De nieuwe functies wonen en recreatie leiden tot een toename van het groepsrisico. Binnen de invloedsgebieden en inventarisatieafstanden geldt voor nieuwe ontwikkelingen een verantwoordingsplicht van het groepsrisico. De nieuwe functie natuur leidt tot een afname van het groepsrisico.

Afhankelijk van de exacte begrenzing van ontwikkelingslocatie ligt de 40 bar/12,5 inch buisleiding ligt net binnen of net buiten het gebied. De realisatie van de toekomstige ontwikkeling moet rekening gehouden worden met de belemmeringenstrook van 5 meter aan beide zijden van de buisleiding.

#### Conclusie

- de nieuwe functies wonen en recreatie leiden tot een toename van het groepsrisico, op voorhand kan niet worden uitgesloten dat maatregelen nodig om het groepsrisico zo laag als mogelijk te houden;
- de nieuwe functie natuur levert door de afname van het groepsrisico een positief effect op.

| wonen | natuur | recreatie |
|-------|--------|-----------|
| -     | +      | -         |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |        |           |    |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------|----|---|---|
| <div>Straling</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 13</div>                                                                                    | <div>Een deel van bedrijventerrein Overveld ligt in de specifieke zone van de 50 kV en 150 kV hoogspanningslijn die de locatie doorkruisen. De breedte van de specifieke zone is voor deze lijnen niet berekend en daarom niet bekend. Binnen de specifieke zone zijn gevoelige bestemmingen conform het Milieubeleidsplan 2009 2012 niet toegestaan. Gevoelige bestemmingen zijn woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen.</div> <div>De nieuwe functie wonen ligt gedeeltelijk binnen de specifieke zone. De breedte van deze zone moet worden berekend. In deze zone is de realisatie woningen niet mogelijk tenzij de hoogspanningslijnen ondergronds worden aangelegd.</div> <div>De nieuwe functies natuur en recreatie zijn geen gevoelige bestemmingen. De hoogspanninglijn levert geen belemmering op voor deze nieuwe functies.</div> <div>Conclusie</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- de hoogspanningslijn en de functie natuur en recreatie hebben geen invloed op elkaar;</li><li>- wonen in de specifieke zone is niet mogelijk tenzij maatregelen worden getroffen.</li></ul></div> <table><tr><td>wonen</td><td>natuur</td><td>recreatie</td></tr><tr><td>-</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | wonen     | natuur | recreatie | -  | 0 | 0 |
| wonen                                                                                                                                              | natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | recreatie |        |           |    |   |   |
| -                                                                                                                                                  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0         |        |           |    |   |   |
| <div>Geluid</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- wegen</li><li>- spoor</li></ul></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 8, 9</div> | <div>Het groot deel van het bedrijventerrein Overveld ligt binnen de invloedssfeer van het spoor en de A28. Een smalle strook parallel langs het spoor heeft een geluidbelasting hoger dan 68 dB, tot iets minder dan halverwege het gebied is de geluidbelasting hoger dan 55 dB.</div> <div>De A28 veroorzaakt een geluidbelasting van 53 dB en meer in het zuidelijk deel van het gebied. Voor het gehele gebied geldt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.</div> <div>De toekomstige functie wonen is geluidgevoelig. In delen van het gebied zijn voor de ontwikkeling van geluidgevoelige bestemmingen maatregelen noodzakelijk om aan de wettelijke geluidnorm van 55 dB (spoor) en 48 dB (A28) te kunnen voldoen. De voorkeur gaat uit naar maatregelen aan de bron. Als dat niet mogelijk is, zijn maatregelen in de overdracht de tweede keus. In het uiterste geval kunnen maatregelen bij de ontvanger toegepast worden. Het gebied is gezien de ligging, nabij de A28 en het spoor, slecht geschikt voor de functie wonen.</div> <div>De overige toekomstige bestemmingen, recreatie en natuur, zijn niet geluidgevoelig. De huidige situatie en de autonome ontwikkeling hebben geen invloed op deze toekomstige bestemmingen.</div> <div>Conclusie</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>- het gebied is ten aanzien van de beleving van geluid slecht geschikt voor geluidgevoelige bestemmingen. In delen van het bedrijventerrein Overveld zijn voor de geluidgevoelige bestemmingen verre gaande akoestische maatregelen noodzakelijk om aan de wettelijke eisen te kunnen voldoen;</li><li>- de niet geluidgevoelige bestemmingen kunnen zonder gevolgen worden gerealiseerd.</li></ul></div> <table><tr><td>wonen</td><td>natuur</td><td>recreatie</td></tr><tr><td>--</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> | wonen     | natuur | recreatie | -- | 0 | 0 |
| wonen                                                                                                                                              | natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | recreatie |        |           |    |   |   |
| --                                                                                                                                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0         |        |           |    |   |   |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |           |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| Luchtkwaliteit<br>- wegen<br><br>themakaart & toelichting: 10       | Een strook parallel langs de A28 ligt in het gebied waar restricties gelden voor gevoelige bestemmingen (scholen, kinderdagverblijven, bejaarden-, verzorgings- en/of verpleeghuizen). Deze gevoelige bestemmingen maken geen deel uit van de toekomstige ontwikkeling.<br><br>Conclusie<br>De toekomstige ontwikkelingen kunnen zonder gevolgen worden gerealiseerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |           |
|                                                                     | wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | natuur | recreatie |
|                                                                     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0      | 0         |
| Geur<br>- veehouderij bedrijven<br><br>themakaart & toelichting: 11 | De toekomstige functies wonen en recreatie zijn geurgevoelig. De functies natuur is niet geurgevoelig. Een geurgevoelig object is een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.<br><br>De geurconcentratie op het bedrijventerrein Overveld is lager dan 14 ouE/m3. In de huidige situatie kunnen geurgevoelige objecten zonder gevolgen worden toegestaan.<br><br>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkeling moet rekening gehouden worden met de ontwikkelingsmogelijkheden van de agrarische sector. Nieuwe functies mogen de bestaande ontwikkelingsmogelijkheden niet beperken. Maatregelen kunnen niet worden uitgesloten.<br><br>Bij gedetailleerde uitwerking van het bedrijventerrein Overveld moet de geurbelasting op het te ontwikkelen gebied in beeld worden gebracht om de ontwikkeling verantwoord uit te kunnen voeren.<br><br>Aandachtspunt<br>De toekomstige ontwikkeling kan een belemmering opleveren voor een van de mogelijke toekomstige ontwikkelingen voor het Eendengebied (zie toekomstige ontwikkeling 6). Een van die ontwikkelingen is de intensivering van de agrarische functie van het Eendengebied.<br><br>Conclusie<br>- voor de toekomstige geurgevoelige functies kunnen negatieve effecten of beperkingen voor de toekomstige functies niet worden uitgesloten;<br>- de niet geurgevoelige toekomstige ontwikkeling kan zonder gevolgen worden gerealiseerd. |        |           |
|                                                                     | wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | natuur | recreatie |
|                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0      | -         |



|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |        |           |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------|---|---|---|
| <div>Bodem</div> <div><div><div>- asbest</div><div>- bekende verontreinigingen</div></div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 15, 16</div> | <div><div>In het hele gebied bestaat een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart hebben die delen de kwalificatie 'grote kans'. In grote delen van het bedrijventerrein Overveld zijn ook andere bodemverontreinigingen aangetroffen. Overveld ligt tussen Walstein en het eendengebied in. In beide gebieden is veel asbest aangetroffen. Het is dan ook aan te nemen dat in de bodem ter plaatse van Overveld ook delen zijn waar asbest in de grond zal zitten.</div><div>De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.</div><div>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de beschikbare bodeminformatie te actualiseren.</div><div>Conclusie</div><div>In het bedrijventerrein Overveld zijn maatregelen nodig om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</div></div> <table><tr><td>wonen</td><td>natuur</td><td>recreatie</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>                                                                                             | wonen     | natuur | recreatie | - | - | - |
| wonen                                                                                                                                            | natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | recreatie |        |           |   |   |   |
| -                                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -         |        |           |   |   |   |
| <div>Richtafstanden</div> <div><div>- gevaar</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 14</div>                                             | <div><div>Het bedrijventerrein Overveld ligt binnen de richtafstanden voor gevaar van het bedrijventerrein Lorentz. De relatief grote richtafstand komt uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering en is gerelateerd aan de vestigingsmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan voor Lorentz toestaat. Het werkelijke invloedsgebied voor gevaar is veel kleiner op basis van de eisen die in de verleende omgevingsvergunningen en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn vastgelegd. Voor nieuwe bedrijven die zich vestigen op Lorentz gelden conform wet- en regelgeving eisen die de ontwikkeling van het bedrijventerrein Overveld niet belemmeren.</div><div>Bedrijventerrein Lorentz is ook onderdeel van de structuurvisie. De toekomstige ontwikkelingen voor Lorentz leveren geen belemmeringen op voor de toekomstige ontwikkeling van het bedrijventerrein Overveld.</div><div>Conclusie</div><div>De ontwikkeling van het bedrijventerrein Overveld en de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkelingen van de bedrijventerrein Lorentz hebben geen invloed op elkaar.</div></div> <table><tr><td>wonen</td><td>natuur</td><td>recreatie</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> | wonen     | natuur | recreatie | 0 | 0 | 0 |
| wonen                                                                                                                                            | natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | recreatie |        |           |   |   |   |
| 0                                                                                                                                                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0         |        |           |   |   |   |

## Samenvatting scores

| Score per onderdeel | <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              | wonen | natuur | recreatie |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|-------|--------|-----------|
|                     | ecologie <sup>EHS/Natura 2000-gebied</sup>                | +     | +      | +         |
|                     | verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> | +     | ++     | +         |
|                     | verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  | +     | +      | +         |
|                     | archeologie                                               | -     | -      | -         |
|                     | duurzaamheid & klimaat                                    | 0     | 0      | 0         |
|                     | <b>Omgevingseffecten</b>                                  | wonen | natuur | recreatie |
|                     | externe veiligheid                                        | -     | +      | -         |
|                     | straling                                                  | -     | 0      | 0         |
|                     | geluid <sup>wegen/spoor</sup>                             | --    | 0      | 0         |
|                     | luchtkwaliteit <sup>wegen</sup>                           | 0     | 0      | 0         |
|                     | geur <sup>agraris</sup>                                   | -     | 0      | -         |
|                     | bodem <sup>asbest/overige verontreinigingen</sup>         | -     | -      | -         |
|                     | richtafstanden <sup>geur/stof/geluid/gevaar</sup>         | 0     | 0      | 0         |

## Effectenblad 15 - Ontsluiting locatie Overveld



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

Het beoogde tracé voor de ontsluiting van het bedrijventerrein Overveld is een strook die vanaf de rotonde Newtonweg/Zuiderzeestraatweg min of meer de contouren van Frankrijk volgt en via de Overkampsweg uitkomt in Overveld.

In de omgeving van het tracé voor het bedrijventerrein Overveld ligt aan de:

- oostkant het buitengebied met verspreid liggende woningen en agrarische bedrijven;
- westkant de woonwijk Frankrijk.

Het gebied voor het beoogde tracé voor de ontsluiting van het bedrijventerrein Overveld heeft geen milieu-invloed op de omgeving. De omgeving heeft gezien de beoogde functie geen milieu-invloed op het tracé.

Korte schets nieuwe functies

De huidige ontsluiting van het bedrijventerrein Overveld is niet goed. De in deze ontwikkeling voorziene ontsluiting is eerder onderzocht. Deze effectbeschrijving moet worden gezien naast de toekomstige ontwikkeling 14. De haalbaarheid van de daarin beschreven transformatie van het bedrijventerrein Overveld hangt nauw samen met de mogelijkheid van een verbeterde ontsluiting. Wanneer de ontsluiting haalbaar lijkt, is transformatie niet nodig. De ontsluiting heeft een relatie met de nieuwe bestemmingen voor het bedrijventerrein Overveld, maar kan ook dienst doen als ontsluiting van de bestaande situatie.



## Ontwikkelingseffecten

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Ecologie</div> <div><div>- ecologische hoofdstructuur</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 20</div>                                     | <div><div>De wegbermen van deze nieuwe ontsluiting kunnen, mits goed beheerd, een verbindende schakel vormen voor soorten van droge, open habitats, zoals bepaalde soorten dagvlinders en sprinkhanen en verder een groeiplaats zijn voor plantensoorten van droge zandgronden. Voorkomen wordt dat houtige elementen haaks op de weg uitkomen, om verkeersslachtoffers (met name egels) te beperken. Overwogen kan worden de ontsluiting te combineren met een parallel gelegen houtwal/ -singel.</div><div>De realisatie van het wegtracé scoort neutraal tot positief vanwege de beperkte bestaande natuurwaarde. De positieve beoordeling is afhankelijk van de mogelijkheden voor combinatie van het wegtracé met natuurwaarden.</div><div>Het heeft vanuit ecologisch perspectief de voorkeur een natuurlijk ingerichte zone aan te laten sluiten op gebied 16 (ontsluiting locatie Zandlaan).</div><div>Conclusie</div><div>Mits goed beheerd en op de juiste wijze met groene elementen gecombineerd kan deze nieuwe ontsluitingsweg positieve effecten hebben als verbindingszone voor natuur van droge, open habitats</div></div> <div>verkeer</div> <div>+</div> |
| <div>Nationaal landschap</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 21</div>                                                                             | <div><div>Het tracé voor de ontsluiting van de locatie Overveld ligt gedeeltelijk binnen de begrenzing van het Nationaal Landschap. Voor de Nationale Landschappen geldt het principe Dit betekent dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een bijdrage moeten leveren aan het behouden en versterken van de kernkwaliteiten van het landschap Toekomstige ontwikkelingen moeten het landschap en de cultuurhistorie versterken.</div><div>Het beoogde tracé doorsnijdt een stuk waardevol landschap.</div><div>Conclusie</div><div>De ontwikkeling heeft een negatief effect op het landschap Inpassingsmaatregelen kunnen dit effect wat verzachten maar niet oplossen. Er is geen sprake van een versterking. De ontsluiting kan beter worden geregeld door een rechtstreekse ontsluiting via A28 of N302 (zie 16).</div></div> <div>verkeer</div> <div>-</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <div>Verkeer</div> <div><div>- verkeersveiligheid</div><div>- doorstroming en bereikbaarheid</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</div> | <div><div>De voorgestelde ontsluiting van de locatie Overveld leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen (doorgaand verkeer Walstein, Frankrijk, Lorentz), in deze omgeving. Op andere routes (Melis Stokelaan onder andere) zal het aantal verkeersbewegingen flink afnemen.</div><div>Conclusie</div><div>Nieuwe ontsluiting lijkt positief, onderzoek is nodig om de gevolgen van de verschuiving van verkeersbewegingen in beeld te brengen.</div></div> <div>verkeer</div> <div>+</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luchtkwaliteit</li> <li>- geluid</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</p> | <p>De toename van het aantal verkeersbewegingen leidt tot een toename van de geluidbelasting op de directe omgeving van het tracé en een toename van de emissies van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) op het tracé.</p> <p>De ontsluiting van Overveld vindt nu voor een deel plaats via de Parallelweg en door de wijk Stadsdennen. Verkeer van en naar Overveld passeren nu meer woningen dan in de situatie waarbij een nieuwe ontsluiting wordt gerealiseerd. Langs de Parallelweg en in de wijk Stadsdennen leidt een alternatieve ontsluiting tot een positief effect. Per saldo levert de alternatieve ontsluiting een positief effect op.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de geluidbelasting neemt op een beperkt aantal woningen toe, dat de geluidbelasting neemt voor meerdere woningen in de wijk Stadsdennen af;</li> <li>- de luchtkwaliteit langs de bestaande ontsluiting verbetert, langs de nieuwe ontsluiting neemt de luchtkwaliteit af;</li> </ul> |
| <p>Archeologie</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 23</p>                                                                                     | <p>Een groot deel van het tracé voor de ontsluiting van de locatie Overveld ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting. Een klein zuidelijke deel ligt in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting. Delen van het tracé zijn verstoord.</p> <p>Uit archeologisch onderzoek moet blijken of waardevolle archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Als deze resten aangetroffen worden, zijn maatregelen nodig om deze resten in situ of als dat niet mogelijk is ex situ te behouden.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>Er is met name in het gebied met een hoge archeologische verwachting een reële kans dat maatregelen nodig zijn om archeologische vondsten te behouden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                | <p>verkeer</p> <p>+</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                | <p>verkeer</p> <p>-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



## Omgevingseffecten

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bodem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- asbest</li><li>- overige verontreinigingen</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 15, 16</p> | <p>In delen van het tracé voor de ontsluiting van de locatie Overveld bestaat een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart hebben die delen de kwalificatie 'grote kans'. Ter plaatse van de begraafplaats, Walstein en het eendengebied zijn al veel asbestsaneringen geweest, het is dan ook te verwachten dat op andere plekken in dit gebied asbest in de bodem aanwezig is. Ook andere bodemverontreinigingen zijn aangetroffen.</p> <p>De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.</p> <p>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de beschikbare bodeminformatie te actualiseren.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Maatregelen zijn nodig om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</p> |
| <p>Overige milieuthema's</p> <p>themakaarten &amp; toelichting: 8, 9, 10, 12, 13, 14, 18</p>                                                          | <p>verkeer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                       | <p>-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                       | <p>Het tracé voor de ontsluiting van de locatie Overveld ligt binnen invloedsgebieden van diverse andere milieuthema's: geluid (wegen, spoor), luchtkwaliteit (wegen), externe veiligheid, richtafstanden (geur, stof, geluid, gevaar), straling (hoogspanningslijnen) en water (grondwaterfluctuatiezone). Geen van deze milieuthema's heeft invloed op de geplande ontsluiting</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De ontsluiting van de locatie Overveld kan zonder gevolgen worden gerealiseerd.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>verkeer</p>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>0</p>                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



## Samenvatting scores

|                     |                                                           |         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|---------|
| Score per onderdeel | <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              | verkeer |
|                     | ecologie <sup>ecologische hoofdstructuur</sup>            | 0       |
|                     | nationaal landschap                                       | -       |
|                     | verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> | +       |
|                     | verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  | +       |
|                     | archeologie                                               | -       |
|                     | <b>Omgevingseffecten</b>                                  | verkeer |
|                     | externe veiligheid                                        | 0       |
|                     | geluid <sup>wegen/spoor</sup>                             | 0       |
|                     | luchtkwaliteit <sup>wegen</sup>                           | 0       |
|                     | straling                                                  | 0       |
|                     | water <sup>grondwaterfluctuatiezone</sup>                 | 0       |
|                     | bodem <sup>asbest/overige verontreinigingen</sup>         | -       |
|                     | richtafstanden <sup>geur/stof/geluid/gevaar</sup>         | 0       |

## Effectenblad 16 - Ontsluiting locatie Zandlaan



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

Het tracé voor de ontsluiting van de locatie Zandlaan is de groenstrook aan de noordkant van de A28.

In de omgeving van het tracé voor de ontsluiting Zandlaan ligt aan de:

- noordkant de locatie Zandlaan en Walstein;
- oost- en zuidkant het Natura 2000-gebied Veluwe;
- westkant de N302 en de woonwijk Tweelingstad.

Het gebied voor het beoogde tracé voor de ontsluiting van de locatie Zandlaan heeft geen milieu-invloed op de omgeving. De omgeving heeft gezien de beoogde functie geen milieu-invloed op het tracé.

Korte schets nieuwe functies

Om de ontwikkeling van de locatie Zandlaan mogelijk te maken, zie toekomstige ontwikkeling 7, is een goede ontsluiting nodig. De ontsluiting is daarom onlosmakelijk verbonden met de nieuwe bestemming voor de locatie Zandlaan. De structuurvisie voorziet hierin door de locatie Zandlaan direct te ontsluiten op de A28 en/of de N302.

NB Deze ontwikkeling staat niet op zichzelf, deze voor gebied 7 Zandlaan geschetste ontwikkelingen zijn voorwaardelijk voor gebied 16 ontsluiting Zandlaan.



## Ontwikkelingseffecten

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ecologie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>ecologische hoofdstructuur</i></li><li>- <i>natura 2000-gebied</i></li></ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 19, 20</i></p> | <p>In dit sterk door geluid van de A28 belaste gebied zijn alleen potenties voor niet-geluidgevoelige natuurwaarden aanwezig. Net als langs locatie 15 (ontsluiting Overveld) zijn ook hier vooral kansen voor ontwikkeling van aan droge zandgrond gebonden natuur, met name schraalgrasland en de daaraan gebonden insecten (dagvlinders, sprinkhanen). Aansluiting op soortgelijke wijze ingerichte en beheerde wegbermen langs Overveld heeft de voorkeur. Effecten op het 'aan de overzijde' van de A28 gelegen Natura 2000-gebied treden door de bestaande geluidsbelasting en intensiteit van het wegverkeer niet op.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Effecten op het Natura 2000-gebied treden niet op.</p> |
|                                                                                                                                                                                            | verkeer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                            | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verkeersveiligheid</li> <li>- doorstroming en bereikbaarheid</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</p> | <p>De ontsluiting van de locatie Zandlaan is met name bedoeld voor de ontwikkeling van de locatie Zandlaan voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- distributiecentrum mogelijk met opslagvoorziening;</li> <li>- tankstation mogelijk met LPG;</li> <li>- station;</li> <li>- evenemententerrein;</li> <li>- outletcentrum;</li> </ul> <p>of een combinatie daarvan, zie effectbeschrijving 7, Zandlaan.</p> <p>De ontsluiting is noodzakelijk omdat de toekomstige functies voor de ontwikkeling van de locatie Zandlaan veel verkeersbewegingen genereren. De huidige ontsluiting van de locatie Zandlaan via de Van Speyklaan is hiervoor niet geschikt.</p> <p>Het distributiecentrum en het LPG-tankstation zijn ontwikkelingen met positieve gevolgen voor de stad en mogelijk voor de directe omgeving van de stad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De verwachting is dat door de ontwikkeling van een distributiecentrum het huidige zwaardere vrachtverkeer naar bijvoorbeeld de binnenstad en in de bebouwde kom gelegen bedrijventerreinen niet meer rechtstreeks naar de afleveradressen rijdt. Dit ontlast de verkeersdruk door het zwaardere vrachtverkeer op de bestaande infrastructuur ontlasten en leidt tot andere verkeersstromen in Harderwijk en omgeving.</li> <li>- Het LPG-tankstation is bedoeld als alternatieve locatie voor een LPG-tankstation dat nu middenin de stad is gevestigd. Verplaatsing van dit LPG-tankstation leidt tot minder LPG-transport in de bebouwde kom.</li> </ul> <p>Voor het station kan overwogen worden om de bestaande ontsluiting via de Van Speyklaan in stand te houden. Voor openbaar vervoer en fietsers moet de huidige ontsluiting in stand gehouden worden.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nieuwe ontsluiting is noodzakelijk voor toekomstige ontwikkeling voor de locatie Zandlaan;</li> <li>- de nieuwe ontsluiting leidt tot andere verkeersstromen in Harderwijk en levert mits goed uitgevoerd naar verwachting per saldo een positief effect op.</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                           | <p>verkeer</p> <p>+</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luchtkwaliteit</li> <li>- geluid</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</p> | <p>De toekomstige ontwikkelingen zijn voor de locatie Zandlaan nieuwe functies. De verwachting is dat de toekomstige ontwikkelingen tot een significante toename van het verkeer zal leiden. Een toename van het verkeer leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving en een toename van de emissies van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).</p> <p>De verwachting is dat met een distributiecentrum minder vrachtwagens en de bebouwde kom van Harderwijk rijden. Een distributiecentrum draagt in een groot gebied bij aan een afname van de geluidbelasting en een verbetering van de luchtkwaliteit in de bebouwde kom.</p> <p>Op voorhand kan niet worden aangegeven wat de toename van de geluidemissie en de emissies van schadelijke stoffen is. Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen moet uit onderzoek blijken welke bijdrage de ontwikkeling heeft op de akoestische situatie en de luchtkwaliteit. Ook moet uit onderzoek blijken of maatregelen nodig zijn om de toekomstige ontwikkeling verantwoord te realiseren.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- toename van de geluidbelasting op de omgeving en emissies van schadelijke stoffen is een reële verwachting waardoor op voorhand maatregelen niet uitgesloten kunnen worden;</li> <li>- een distributiecentrum zal een positieve bijdrage kunnen leveren aan de totale geluids- en luchtkwaliteit in Harderwijk.</li> </ul> <p>verkeer</p> <p>-</p> |
| <p>Archeologie</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 23</p>                                                                                     | <p>Het oostelijk deel van het gebied ligt op een AMK (archeologische monumentenkaart) terrein met een archeologische waarde en een archeologische betekenis. Er zijn maatregelen nodig om deze resten bij voorkeur in situ of als dat niet kan ex situ te behouden</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>Er zijn maatregelen nodig om archeologische resten te behouden.</p> <p>verkeer</p> <p>-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



## Omgevingseffecten

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bodem<br/>- asbest</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 15</p>                  | <p>De bodemkwaliteit van de locatie ontsluiting Zandlaan voldoet niet in het hele gebied aan de achtergrond- of streefwaarde voor grond of grondwater. In delen van het gebied bestaat een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart heeft het noordelijk deel de kwalificatie 'grote kans' en het oostelijk deel 'matige kans'.</p> <p>Op beperkte schaal zijn verhoogde gehalten in de grond en verhoogde concentraties in het grondwater van enkele zware metalen en olie aangetroffen. Op de plek van de ontsluiting zijn echter weinig onderzoeken uitgevoerd.</p> <p>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de bodemkwaliteit van het hele gebied in beeld te brengen. De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Er zijn maatregelen nodig om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</p> <p>verkeer</p> <p>-</p> |
| <p>Overige milieuthema's</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 8, 9, 10, 12, 13</p> | <p>Het tracé voor de ontsluiting van de locatie Zandlaan ligt binnen invloedsgebieden van diverse andere milieuthema's: geluid (wegen, spoor), luchtkwaliteit (wegen), externe veiligheid en straling (hoogspanningslijnen). Geen van deze milieuthema's heeft invloed op de geplande ontsluiting</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De ontsluiting van de locatie Zandlaan kan zonder gevolgen worden gerealiseerd.</p> <p>verkeer</p> <p>0</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



## Samenvatting scores

|                     |                                                           |         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|---------|
| Score per onderdeel | <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              | verkeer |
|                     | ecologie <sup>EHS/Natura 2000-gebied</sup>                | 0       |
|                     | verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> | +       |
|                     | verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  | -       |
|                     | archeologie                                               | -       |
|                     | <b>Omgevingseffecten</b>                                  | verkeer |
|                     | bodem <sup>asbest</sup>                                   | -       |
|                     | geluid <sup>wegen/spoor</sup>                             | 0       |
|                     | luchtkwaliteit <sup>wegen</sup>                           | 0       |
|                     | externe veiligheid                                        | 0       |
|                     | straling                                                  | 0       |

## Effectenblad 17 - Dierencentrum De Ark



|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huidige situatie op hoofdlijnen <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>bestaande functies</i></li><li>- <i>omgeving</i></li><li>- <i>milieu-invloeden van buiten</i></li></ul> | <p>Het dierencentrum De Ark, met een asiel en pensionfunctie, ligt midden in het Natura 2000-gebied Veluwe aan de N302.</p> <p>Op structuurvisie niveau is van milieu-invloed op de omgeving nauwelijks sprake. Op gedetailleerder locatieniveau is wel sprake van milieu-invloeden, voornamelijk geluid afkomstig van blaffende honden. De invloed van de omgeving op de locatie is aanzienlijk vanwege de status: Natura 2000-gebied.</p> |
| Korte schets nieuwe functies                                                                                                                                                       | <p>In de structuurvisie is voorzien in het amoveren van het dierencentrum De Ark. De locatie wordt dan terug geven aan de natuur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



## Ontwikkelingseffecten

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Ecologie<br>- <i>Natura 2000-gebied</i><br><br><i>themakaart &amp; toelichting: 19</i>                                             | <p>Het dieren centrum De Ark ligt in het Natura 2000-gebied Veluwe. Amoveren van het dieren centrum De Ark en de locatie teruggeven aan de natuur levert een groot positief effect op voor de omgeving. De negatieve effecten op de omgeving, bijvoorbeeld geluid (blaffende honden) en de verkeersaantrekkende werking, worden geëlimineerd en de locatie krijgt een nieuwe functie (natuur) die naadloos overeen komt met de omgeving (Natura 2000-gebied).</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Amoveren van het dieren centrum levert een zeer positief effect op.</p> <table><tr><td>natuur</td></tr><tr><td>++</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                     | natuur | ++ |
| natuur                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |
| ++                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |
| Ecologie<br>- <i>ecologische hoofdstructuur</i><br><br><i>themakaart &amp; toelichting: 19</i>                                     | <p>Het dieren centrum De Ark ligt binnen de ecologische hoofdstructuur, het gebied waar het dieren centrum in ligt heeft de status natuur. Het doel van de ecologische hoofdstructuur is om te komen tot duurzame populaties van kwetsbare planten en diersoorten door met vergroten van natuurgebieden, ontwikkelen van nieuwe natuurgebieden en het aanleggen van ecologische verbinding zones en robuuste verbindingen een samenhangend netwerk van natuurgebieden te realiseren.</p> <p>Amoveren van het dieren centrum De Ark levert een positieve bijdrage aan deze doelstelling.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Amoveren van het dieren centrum levert een positief effect op.</p> <table><tr><td>natuur</td></tr><tr><td>+</td></tr></table>                                                                                 | natuur | +  |
| natuur                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |
| +                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |
| Nationaal landschap<br><br><i>themakaart &amp; toelichting: 21</i>                                                                 | <p>Het dieren centrum De Ark ligt in het Nationaal Landschap Veluwe. Voor de Nationale Landschappen geldt het principe 'behoud door ontwikkeling'. Dit betekent dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een bijdrage moeten leveren aan het behouden en versterken van de kernkwaliteiten van het landschap en het beter toegankelijk maken van de Nationale Landschappen voor inwoners en bezoekers. Toekomstige ontwikkelingen moeten het landschap en de cultuurhistorie verfraaien en de toegankelijkheid vergroten.</p> <p>Amoveren van het dieren centrum De Ark en de locatie teruggeven aan de natuur past binnen dit principe en levert positief effect op.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Amoveren van het dieren centrum levert een zeer positief effect op.</p> <table><tr><td>natuur</td></tr><tr><td>+</td></tr></table> | natuur | +  |
| natuur                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |
| +                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |
| Verkeer<br>- <i>verkeersveiligheid</i><br>- <i>doorstroming en bereikbaarheid</i><br><br><i>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</i> | <p>Amoveren van Dieren centrum De Ark en het terrein teruggeven aan de natuur leidt tot minder verkeersbewegingen en minder afslaan bewegingen op de drukke N302. Dit bevordert de doorstroming en verhoogd de verkeersveiligheid.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Amoveren van Dieren centrum De Ark bevordert de doorstroming en verhoogd de verkeersveiligheid.</p> <table><tr><td>natuur</td></tr><tr><td>+</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | natuur | +  |
| natuur                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |
| +                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verkeer<br>- luchtkwaliteit<br>- geluid<br><br>themakaart & toelichting: 9, 10 | Amoveren van Dierencentrum De Ark en het terrein teruggeven aan de natuur leidt tot minder verkeersbewegingen. Minder verkeer draagt bij aan een lagere geluidbelasting en een betere luchtkwaliteit.<br><br><i>Conclusie</i><br>Amoveren van Dierencentrum De Ark draagt bij aan een lagere geluidbelasting en een betere luchtkwaliteit.                                                                         |
|                                                                                | natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                | +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Archeologie<br><br>themakaart & toelichting: 23                                | Het gebied ligt op een AMK (archeologische monumentenkaart) terrein met een archeologische betekenis. Afhankelijk van de uitvoering zijn er maatregelen nodig om de archeologische resten te behouden.<br><br><i>Conclusie</i><br>In het gebied met een hoge archeologische verwachting en het AMK terrein is een reële kans dat in situ of ex situ maatregelen nodig zijn om archeologische vondsten te behouden. |
|                                                                                | natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Duurzaamheid & klimaat<br><br>themakaart & toelichting: 24                     | De toekomstige ontwikkeling is een alternatief voor de huidige functie. Door het amoveren van het Dierencentrum De Ark vervalt het huidige energiegebruik en emissie van broeikasgassen.<br><br><i>Conclusie</i><br>Het huidige energiegebruik en emissie van broeikasgassen vervalt.                                                                                                                              |
|                                                                                | natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                | ++                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



## Omgevingseffecten

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bodem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- asbest</li><li>- overige verontreinigingen</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 15, 16</p> | <p>Het Dierencentrum De Ark ligt in een gebied met een verhoogde kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart hebben die delen de kwalificatie 'grote kans'.</p> <p>De bodemkwaliteit van het terrein van het dierencentrum is niet bekend. Onderzoek levert uitsluitel over eventueel aanwezige verontreinigingen die niet passen bij de functie natuur.</p> <p>Voor de amovering van het Dierencentrum De Ark is het noodzakelijk om de bodemkwaliteit van het hele gebied in beeld te brengen. De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Amovering van het Dierencentrum De Ark levert een positief effect op.</p> |
|                                                                                                                                                       | natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Bodem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- grondwaterbeschermingsgebied</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 18</p>                   | <p>Het Dierencentrum De Ark ligt in het in de Provinciale Milieuverordening aangewezen grondwaterbeschermingsgebied. Amovering past binnen het stand-still/step forward principe dat geldt voor ontwikkelingen in het grondwaterbeschermingsgebied.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Amovering van het Dierencentrum De Ark levert een positief effect op.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                       | natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                       | +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Overige milieuthema's</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 9, 10, 12</p>                                                                           | <p>Het Dierencentrum De Ark ligt binnen invloedsgebieden van diverse andere milieuthema's: geluid (wegen), luchtkwaliteit (wegen) en externe veiligheid. Geen van deze milieuthema's heeft invloed op de geplande ontwikkeling.</p> <p><i>Conclusie:</i><br/>De locatie Dierencentrum De Ark kan zonder gevolgen worden gerealiseerd.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                       | natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                       | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Samenvatting scores

|                     |                                                           |        |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|--------|
| Score per onderdeel | <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              | natuur |
|                     | ecologie <sup>Natura 2000-gebied</sup>                    | ++     |
|                     | ecologie <sup>ecologische hoofdstructuur</sup>            | +      |
|                     | nationaal landschap                                       | +      |
|                     | verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> | +      |
|                     | verkeer <sup>geluid/luchtkwaliteit</sup>                  | +      |
|                     | archeologie                                               | -      |
|                     | duurzaamheid & klimaat                                    | ++     |
|                     | <b>Omgevingseffecten</b>                                  | natuur |
|                     | externe veiligheid                                        | 0      |
|                     | geluid <sup>wegen</sup>                                   | 0      |
|                     | luchtkwaliteit <sup>wegen</sup>                           | 0      |
|                     | bodem <sup>asbest/overige verontreinigingen</sup>         | -      |
|                     | bodem <sup>grondwaterbeschermingsgebied</sup>             | 0      |



## Effectenblad 18 - Omgeving Glindweg



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

De omgeving Glindweg is het gebied dat tussen de woonwijk Frankrijk en het bedrijventerrein Lorentz ligt. Het gebied heeft een agrarische functie met een aantal verspreid liggende woningen en een klein aantal agrarische bedrijven.

In de omgeving van de locatie Glindweg ligt aan de:

- noordwest-, noord- en noordoostkant het bedrijventerrein Lorentz;
- zuidoostkant het buitengebied met verspreid liggende woningen en agrarische bedrijven;
- zuid- en zuidwestkant de woonwijk Frankrijk.

De locatie Glindweg heeft nauwelijks milieu-invloed op de omgeving. Daar staat tegen over dat de locatie direct grenst aan het gezoneerde industrieterrein Lorentz. Het belangrijkste gevolg daarvan is dat ongeveer de helft van de locatie in de geluidzone ligt en hogere geluidbelasting heeft dan 50 dB(A). Andere milieu-invloeden uit de omgeving zijn:

- geluid (wegen);
- externe veiligheid (40 bar/4,5 inch buisleiding voor aardgas);
- straling (150 kV hoogspanninglijn).

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Korte schets nieuwe functies | <p>Voor de omgeving Glindweg worden 3 mogelijke toekomstige nieuwe bestemmingen onderzocht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wonen;</li> <li>- dag- of verblijfsrecreatie;</li> <li>- outletcentrum.</li> </ul> <p>De functieverandering is gekoppeld aan het vrijkomen van de agrarische functie in het gebied. Of de omgeving Glindweg een nieuwe bestemming krijgt en welke nieuwe bestemming dat is, staat daarom nog niet vast. Het planMER geeft in ieder geval aan of een of meerdere nieuwe bestemmingen geschikt zijn voor de omgeving Glindweg.</p> <p>Het gebied waar deze ontwikkelingen zijn geprojecteerd, is in de structuurvisie indicatief begrensd.</p> |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Ontwikkelingseffecten

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verkeersveiligheid</li> <li>- doorstroming en bereikbaarheid</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</p> | <p>De ontsluiting van de omgeving Glindweg is sterk afhankelijk van de functies die er komen en de omvang daarvan. De huidige infrastructuur is niet geschikt voor de toekomstige ontwikkelingen. Voor een kleine ontwikkeling is een ontsluiting via de Zuiderzeestraatweg de beste optie. Voor een grootschalige ontwikkeling met meer verkeersbewegingen ligt een aansluiting via de drukkere Newtonweg meer voor de hand.</p> <p>Het gebied is met fiets voldoende te bereiken. De bereikbaarheid met het openbaar vervoer is in de huidige situatie niet ideaal.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>ontsluiting / verkeersveiligheid is afhankelijk van de omvang ontwikkeling.</p>                                                                                                                                                                                  |                         |               |
|                                                                                                                                                                           | wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | dag-/verblijfsrecreatie | outletcentrum |
|                                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                       | -             |
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luchtkwaliteit</li> <li>- geluid</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</p>                            | <p>Een toename van het verkeer leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving en een toename van de emissies van schadelijke stoffen zoals fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).</p> <p>Verwacht wordt dat bij aansluiting direct op de Newtonweg de merkbare toename beperkt zal blijven.</p> <p>Bij de uitwerking van de toekomstige ontwikkelingen van de locatie Glindweg moet uit onderzoek blijken hoe groot de bijdrage van de ontwikkeling is op de akoestische situatie en de luchtkwaliteit. Uit het onderzoek blijkt of maatregelen nodig zijn om de toekomstige ontwikkeling verantwoord te realiseren.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De toekomstige ontwikkelingen genereren een toename van de geluidbelasting en een minder goede luchtkwaliteit. In de planopzet moet hier rekening mee gehouden worden.</p> |                         |               |
|                                                                                                                                                                           | wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | dag-/verblijfsrecreatie | outletcentrum |
|                                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                       | -             |
| <p>Archeologie</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 23</p>                                                                                                                | <p>Een gedeelte van de locatie ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting. De verwachting is reëel dat hier waardevolle archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Uit archeologisch onderzoek moet blijken of waardevolle archeologische resten daadwerkelijk aanwezig zijn. Als deze resten aangetroffen worden zijn maatregelen nodig om deze resten bij voorkeur in situ of als dat niet mogelijk is ex situ te behouden.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Er is een reële kans dat er maatregelen nodig zijn om de archeologische restanten behouden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |               |
|                                                                                                                                                                           | wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | dag-/verblijfsrecreatie | outletcentrum |
|                                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                       | -             |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |               |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Duurzaamheid & klimaat<br><br>themakaart & toelichting: 24 | <p>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li><li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li><li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li></ul> <p>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</p> <p>De omgeving Glindweg ligt naast het bedrijventerrein Lorentz. Het bedrijventerrein Lorentz biedt mogelijkheden om gebruikt maken van restwarmte en is een potentiële locatie voor de windmolens. Dit biedt voor de toekomstige ontwikkeling van de locatie Glindweg de mogelijkheid voor het toepassen van herwinbare vormen van energie.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- de toekomstige functies leiden tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li><li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li></ul> |                         |               |
|                                                            | wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | dag-/verblijfsrecreatie | outletcentrum |
|                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                       | -             |



## Omgevingseffecten

Externe veiligheid

themakaart & toelichting: 12

Aan de noordkant van het gebied omgeving Glindweg ligt een 40 bar/4,5 inch buisleiding voor aardgas.

Van de toekomstige functies is wonen een kwetsbaar object. Dag-/verblijfsrecreatie en outletcentrum zijn beperkt kwetsbare objecten. Omdat de omvang niet bekend is, kan niet worden uitgesloten dat een of meerdere van deze toekomstige functie kwetsbare objecten zijn.

De omgeving Glindweg ligt buiten de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$ /jaar van de buisleiding. Het plaatsgebonden risico levert geen belemmeringen op voor de ontwikkeling van de locatie.

Het overgrote deel van de omgeving Glindweg ligt buiten de inventarisatieafstand voor het groepsrisico. De inventarisatie is een 70 meter brede strook aan beide zijden van de buisleiding. Buiten de inventarisatieafstand deel kunnen de toekomstige ontwikkelingen zonder gevolgen worden gerealiseerd.

Een klein deel van de omgeving Glindweg ligt binnen de inventarisatieafstand voor het groepsrisico. Binnen deze afstanden geldt voor de toekomstige ontwikkelingen een verantwoordingsplicht van het groepsrisico. De hoogte van het groepsrisico is afhankelijk van de omvang van de toekomstige functies. Op voorhand kunnen maatregelen niet worden uitgesloten om een acceptabel groepsrisico te bereiken. De voorkeur gaat uit naar realisatie van de toekomstige functies buiten de inventarisatieafstand van de buisleiding.

### Conclusie

- om een acceptabel groepsrisico te bereiken, kunnen maatregelen niet worden uitgesloten;
- buiten de inventarisatieafstand van de buisleiding kunnen de toekomstige ontwikkelingen zonder gevolgen worden gerealiseerd.

| wonen | dag-/verblijfsrecreatie | outletcentrum |
|-------|-------------------------|---------------|
| 0     | 0                       | 0             |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                          |               |                    |               |    |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------|--------------------|---------------|----|---|---|---|---|
| <div>Straling</div> <div>themakaart &amp; toelichting: 13</div>                                                              | <div><p>De 150 kV hoogspanningslijn ligt op de oostgrens van het gebied omgeving Glindweg. De specifieke zone van de hoogspanningslijn ligt over een deel van de omgeving Glindweg. De breedte van de specifieke zone is voor deze lijnen niet berekend en daarom niet bekend. Binnen de specifieke zone zijn gevoelige bestemmingen conform het Milieubeleidsplan 2009-2012 niet toegestaan. Gevoelige bestemmingen zijn woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen.</p><p>De nieuwe functie wonen ligt gedeeltelijk binnen de specifieke zone. De breedte van deze zone moet worden berekend. In deze zone is de realisatie woningen niet mogelijk tenzij de hoogspanningslijnen ondergronds worden aangelegd.</p><p>De nieuwe functies dag-/verblijfsrecreatie en outletcentrum zijn geen gevoelige bestemmingen. De hoogspanningslijn levert geen belemmering op voor deze nieuwe functies.</p><p><i>Conclusie</i></p><ul style="list-style-type: none"><li>- de hoogspanningslijn en de functie natuur en recreatie hebben geen invloed op elkaar;</li><li>- wonen in de specifieke zone is niet mogelijk tenzij maatregelen worden getroffen.</li></ul></div> <table><tr><td>wonen</td><td>dag-/verblijfsrecreatie</td><td>outletcentrum</td></tr><tr><td>-</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> | wonen                   | dag-/verblijfsrecreatie  | outletcentrum | -                  | 0             | 0  |   |   |   |   |
| wonen                                                                                                                        | dag-/verblijfsrecreatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | outletcentrum           |                          |               |                    |               |    |   |   |   |   |
| -                                                                                                                            | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                       |                          |               |                    |               |    |   |   |   |   |
| <div><div>Geluid</div><div><div>- wegen</div><div>- industrie</div></div><div>themakaart &amp; toelichting: 7, 9</div></div> | <div><p>Rond het gebied Glindweg ligt de Newtonweg. Op de functies wonen en verblijfsrecreatie heeft deze weg een negatief effect. Voor wat betreft dagrecreatie en een outletfunctie is het effect niet negatief.</p><p>Het gebied Glindweg ligt voor een groot deel in de geluidzone van het bedrijventerrein Lorentz. Een nieuwe functie wonen is op grond van bestuurlijke afspraken niet mogelijk binnen de zone. Voor verblijfsrecreatie geldt dat hier geen normen voor zijn. Vanuit goede ruimtelijke ordening is verblijfsrecreatie niet wenselijk binnen de zone.</p><p>Een outletcentrum is niet geluidgevoelig. Binnen de geluidszone is een outletcentrum goed inpasbaar.</p><p><i>Conclusie</i></p><p>Voor zover het functies betreft waar voor beperkte tijd mensen aanwezig zijn, is het gebied geschikt. Het gaat dan om dagrecreatie en een outletcentrum. Het gebied in de zone is niet geschikt voor wonen en verblijfsrecreatie.</p></div> <table><tr><td>wonen in de geluidszone</td><td>wonen buiten geluidszone</td><td>dagrecreatie</td><td>verblijfsrecreatie</td><td>outletcentrum</td></tr><tr><td>--</td><td>-</td><td>0</td><td>-</td><td>0</td></tr></table>                                                                                                                     | wonen in de geluidszone | wonen buiten geluidszone | dagrecreatie  | verblijfsrecreatie | outletcentrum | -- | - | 0 | - | 0 |
| wonen in de geluidszone                                                                                                      | wonen buiten geluidszone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | dagrecreatie            | verblijfsrecreatie       | outletcentrum |                    |               |    |   |   |   |   |
| --                                                                                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                       | -                        | 0             |                    |               |    |   |   |   |   |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| <p>Geur</p> <p>- veehouderij bedrijven</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 11</p>      | <p>In het gebied Glindweg is een klein aantal veehouderijbedrijven gevestigd. De toekomstige ontwikkeling zijn geurgevoelige objecten. Een geurgevoelig object is een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.</p> <p>De toekomstige functies komen in de plaats komen van de huidige agrarische functie van het gebied. Geuremissies afkomstig van veehouderijbedrijven leveren daarom geen belemmeringen op voor de toekomstige functies van de locatie Glindweg.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De toekomstige functies kunnen zonder belemmeringen worden gerealiseerd.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |               |
|                                                                                         | wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | dag-/verblijfsrecreatie | outletcentrum |
|                                                                                         | +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | +                       | +             |
| <p>Bodem</p> <p>- overige verontreinigingen</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 16</p> | <p>In de Omgeving Glindweg bestaat er een kleine kans op asbest in de bodem. Op basis van de asbestkansenkaart hebben die delen de kwalificatie 'kleine kans'. Op heel beperkte schaal zijn ook andere bodemverontreinigingen aangetroffen. De meeste onderzoeken zijn sterk verouderd. In dit gebied zijn een aantal asbestwegen gesaneerd. Dat wil zeggen dat de kans bestaat dat onder het asfalt nog asbest aanwezig is. Ook kan het zijn dat er nog restverontreinigingen in de bermen zijn achtergebleven</p> <p>Voor overige verontreinigingen geldt dat slecht een zeer klein deel van het gebied ooit is onderzocht.</p> <p>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de bodemkwaliteit van het hele gebied in beeld te brengen. De aangetroffen bodemverontreinigingen moeten in ieder geval gesaneerd worden tot minimaal de dan geldende wettelijk achtergrond- en streefwaarden voor grond en grondwater en de interventiewaarde voor asbest.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>In delen van de omgeving Glindweg zijn maatregelen nodig om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</p> |                         |               |
|                                                                                         | wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | dag-/verblijfsrecreatie | outletcentrum |
|                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                       | -             |



|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                         |               |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------|---|---|---|
| <div>Richtafstanden</div> <div><div>- geur</div><div>- stof</div><div>- gevaar</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 14</div> | <div>De omgeving Glindweg ligt binnen de richtafstanden voor geur, stof en gevaar van het bedrijventerrein Lorentz. De relatief grote richtafstand komt uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering en is gerelateerd aan de vestigingsmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan voor Lorentz toestaat.</div> <div>Normaal gesproken zijn de werkelijke invloedsgebieden voor geur, stof en gevaar voor bestaande en nieuwe bedrijven veel kleiner op basis van de eisen die in de verleende omgevingsvergunningen en het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn vastgelegd. Door de korte afstand van de omgeving Glindweg tot Lorentz kan niet worden uitgesloten dat invloedsgebieden verder rijken dat de grens van het gebied Glindweg omdat de bestaande situatie, met name woningen in het gebied, voor de richtafstanden geur, stof en gevaar bepalend zijn. Voor de toekomstige functies kunnen maatregelen niet worden uitgesloten.</div> <div>Conclusie</div> <div>De ontwikkeling van de omgeving Glindweg en de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkelingen van de bedrijventerrein Lorentz hebben geen invloed op elkaar.</div> <table><tr><td>wonen</td><td>dag-/verblijfsrecreatie</td><td>outletcentrum</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> | wonen         | dag-/verblijfsrecreatie | outletcentrum | - | - | - |
| wonen                                                                                                                                  | dag-/verblijfsrecreatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | outletcentrum |                         |               |   |   |   |
| -                                                                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -             |                         |               |   |   |   |
| <div>Water</div> <div><div>- grondwaterfluctuatietoneel</div></div> <div>themakaart &amp; toelichting: 18</div>                        | <div>De locatie Glindweg ligt in de grondwaterfluctuatietoneel. Dit betekent dat in de toekomst bij de bouw van de nieuwe functies berekeningen gehouden moet worden met hogere grondwaterstanden. Dit kan leiden tot aangepast bouwen of aanpassingen van de lokale waterhuishouding.</div> <div>Conclusie</div> <div>Tijdens de realisatie zijn maatregelen nodig om problemen met een hoge grondwaterstand in de toekomst te voorkomen.</div> <table><tr><td>wonen</td><td>dag-/verblijfsrecreatie</td><td>outletcentrum</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | wonen         | dag-/verblijfsrecreatie | outletcentrum | - | - | - |
| wonen                                                                                                                                  | dag-/verblijfsrecreatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | outletcentrum |                         |               |   |   |   |
| -                                                                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -             |                         |               |   |   |   |

## Samenvatting scores

|                     |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|
| Score per onderdeel |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |

## Effectenblad 19 - Landgoed De Essenburgh



Huidige situatie op hoofdlijnen

- *bestaande functies*
- *omgeving*
- *milieu-invloeden van buiten*

Het landgoed De Essenburgh is een klein kasteel gebouwd in 1652 met bijbehorend landgoed dat in het buitengebied van Harderwijk tegen de gemeentegrens met Nunspeet ligt. Landgoed De Essenburgh is na 3 eeuwen bewoning en halverwege de vorige eeuw als onderkomen voor de Norbertijner Abdij van Berne en wordt nu ook gebruikt voor trainingen en symposia, huwelijken en feesten en restaurant en logies. Ook de Norbertijnen maken nog steeds gebruik van een deel van het landgoed.

De Essenburgh ligt midden in het buitengebied met verspreid liggende woningen en agrarische bedrijven.

De Essenburgh heeft nauwelijks milieu-invloed op de omgeving. De belangrijkste milieueffecten op De Essenburgh is de geurbelasting als gevolg van de agrarische bedrijven in de omgeving.

Korte schets nieuwe functies

In de structuurvisie wordt onderzocht of de recreatieve functie van landgoed De Essenburgh versterkt kan worden met dag- of verblijfsrecreatie.



## Ontwikkelingseffecten

| <p>Ecologie</p> <p>- <i>ecologische hoofdstructuur</i></p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 20</i></p> | <p>Het landgoed ligt buiten het Natura 2000-gebied Veluwe maar maakt wel deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) Hierdense Beek (verbindingszone). Het juist ten oosten van het landgoed gelegen landelijke gebied maakt eveneens, als natuurgebied, deel uit van de EHS. Dit gebied, inclusief het landgoed, is deel van de 'Herdense Poort', een van de zones die uiteindelijk de Veluwe een betere ecologische verbinding moeten geven met het omringende gebied. De Herdense Poort vormt in die visie de verbinding met de randmeren.</p> <p>Hoewel recreatie in beginsel verenigbaar kan zijn met de functie verbindingszone is het van belang mogelijke effecten ervan voor de werking als verbindingszone vooraf te onderzoeken. Dit onderzoek moet inzichtelijk maken op welke plaatsen bepaalde vormen van recreatie wel, onder voorwaarden of niet toelaatbaar zijn. Qua effecten op de werking als verbindingszone is er geen belangrijk verschil tussen dag- en verblijfsrecreatie.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Dag- en verblijfsrecreatie kunnen (onder voorwaarden) verenigbaar zijn met de werking als ecologische verbindingszone. Mogelijke effecten en daaruit voortvloeiende voorwaarden moeten nader worden onderzocht.</p> <table border="1" data-bbox="576 1025 1417 1106"> <tr> <th colspan="2">dag- of verblijfsrecreatie</th></tr> <tr> <td colspan="2">-</td></tr> </table> | dag- of verblijfsrecreatie |                    | - |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|---|---|
| dag- of verblijfsrecreatie                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                    |   |   |
| -                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                    |   |   |
| <p>Nationaal landschap</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 21</i></p>                                 | <p>De Essenburgh ligt binnen de begrenzing van het nationale landschap. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten een bijdrage leveren aan het behouden en versterken van de kernkwaliteiten en het beter toegankelijk maken van het gebied. De kernkwaliteiten worden in dit geval gevormd door monumentale bouwwerken als De Essenburgh zelf (rijksmonument), bruggen en kademuren (gemeentelijk monument) en een trafohuisje (rijksmonument). Ook de parkaanleg, toegangsweg en omliggend bos zijn kernkwaliteiten. Dagreactie in de vorm van wandelgebied en/of rustpunt met ondergeschikte horeca kan ten goede komen aan deze kernkwaliteiten. Verblijfsrecreatie zal snel een negatief effect hebben, omdat er dan veel voorzieningen nodig zijn die ten koste gaan van het landschap.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Bepaalde dagrecreatie heeft een positief effect, verblijfsrecreatie heeft een negatief effect.</p> <table border="1" data-bbox="576 1630 1417 1711"> <tr> <th>dagrecreatie</th><th>verblijfsrecreatie</th></tr> <tr> <td>+</td><td>-</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | dagrecreatie               | verblijfsrecreatie | + | - |
| dagrecreatie                                                                                              | verblijfsrecreatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                    |   |   |
| +                                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                    |   |   |

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verkeersveiligheid</li> <li>- doorstroming en bereikbaarheid</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 5, 6</p> | <p>Door het versterken van de recreatieve functie zal het verkeer van en naar het gebied toenemen. De Essenburgh wordt direct ontsloten via de Zuiderzeestraatweg. Bestaande infrastructuur is geschikt voor de toekomstige functies.</p> <p>Locatie is per fiets en openbaar vervoer goed te bereiken</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Huidige locatie van ontsluiting (aansluiting op Zuiderzeestraatweg) kan blijven, echter de vorm is afhankelijk van het verkeersaanbod van de nieuwe ontwikkeling</p> <p>dag- of verblijfsrecreatie</p> <p>0</p>                                                                                                                                                   |
| <p>Verkeer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luchtkwaliteit</li> <li>- geluid</li> </ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 9, 10</p>                            | <p>Door het versterken van de recreatieve functie zal het verkeer van en naar het gebied toenemen. De Essenburgh wordt direct ontsloten via de Zuiderzeestraatweg. Het effect op de luchtkwaliteit en het akoestisch effect op de omgeving zal hierdoor beperkt blijven. Uiteraard bepaald de omvang van de versterking van de recreatieve functie de toename van de geluidbelasting in de omgeving en het effect op de luchtkwaliteit.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>De Essenburgh heeft een gunstige ontsluiting voor het verkeer. Er zal sprake zijn van een toename van het geluid en een minder goede luchtkwaliteit, echter deze blijven beperkt.</p> <p>dag- of verblijfsrecreatie</p> <p>0</p> |
| <p>Archeologie</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 23</p>                                                                                                                | <p>Het terrein ligt op een AMK (archeologische monumentenkaart) gebied. Met een archeologische waarde of een archeologische betekenis. Er zijn kunnen maatregelen nodig zijn om deze resten bij voorkeur in situ of als dat niet kan ex situ te behouden.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Maatregelen kunnen nodig zijn om archeologische resten te behouden.</p> <p>dag- of verblijfsrecreatie</p> <p>-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Cultuurhistorie</p> <p>themakaart &amp; toelichting: 22</p>                                                                                                            | <p>De locatie De Essenburgh ligt buiten het gebied met een vastgestelde waardering. In principe zijn er geen belemmeringen voor toekomstige ontwikkelingen.</p> <p><b>Aandachtspunten</b><br/>In het gebied is wel een aantal cultuurhistorische waardevolle objecten aanwezig. Zie milieuthema nationaal landschap vanwege de verweving/overlap van cultuurhistorie met nationaal landschap.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Beperkte dagrecreatie heeft een positief effect, verblijfsrecreatie heeft een negatief effect.</p> <p>dag- of verblijfsrecreatie</p> <p>0</p>                                                                                                                              |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Duurzaamheid &amp; klimaat</p> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 24</i></p> | <p>De gemeente Harderwijk heeft zich gecommitteerd aan de landelijke klimaatdoelstellingen. Dat betekent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30% reductie van broeikasgassen in 2020 ten opzichte van 1990;</li> <li>- 14% hernieuwbare energie in 2020;</li> <li>- in de periode 2011 tot 2020 gemiddeld jaarlijks 2% energiebesparing.</li> </ul> <p>De toekomstige ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van broeikasgassen en een hoger energiegebruik. Om te kunnen voldoen aan de klimaatdoelstellingen is het noodzakelijk om de toekomstige ontwikkelingen minimaal energieneutraal uit te voeren. Ook toepassen van de opwekking van hernieuwbare energie als integraal onderdeel van het project, bijvoorbeeld zonnepanelen en warmte-koudeopslag in de bodem, is noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de toekomstige functies leiden tot een hoger energiegebruik en een toename van de emissies van broeikasgassen;</li> <li>- de ontwikkeling moet minimaal klimaatneutraal uitgevoerd worden om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen.</li> </ul> <p>dag- of verblijfsrecreatie</p> <p>-</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Omgevingseffecten

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Geluid</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wegen</li></ul> <p>- themakaart &amp; toelichting: 9</p>              | <p>De Essenburgh ligt gedeeltelijk binnen de invloedssfeer van de Zuiderzeestraatweg. De geluidbelasting ter hoogte van het kasteel is beperkt. Richting de Zuiderzeestraatweg wordt de geluidbelasting hoger. De eerste 100 meter ten opzichte van de Zuiderzeestraatweg heeft een minder gunstig akoestisch klimaat voor verblijfsrecreatie. Het overige deel is voor zowel dag- als verblijfsrecreatie goed geschikt.</p> <p>Vanuit de Wet geluidhinder zijn er geen normen voor de beoogde functies. Maatregelen zijn dan ook niet nodig.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>Er bestaan geen wettelijke eisen voor de functies dag- en verblijfsrecreatie. Het grootste deel van het gebied Essenburgh is geschikt voor de nieuwe functies.</p> <p>dag- of verblijfsrecreatie</p> <p>0</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Geur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- veehouderij bedrijven</li></ul> <p>themakaart &amp; toelichting: 11</p> | <p>In de directe omgeving van de locatie De Essenburgh is een klein aantal veehouderijbedrijven gevestigd. De toekomstige ontwikkeling is een geurgevoelige functie. Een geurgevoelig object is een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.</p> <p>De huidige situatie levert voor de toekomstige ontwikkeling geen belemmering op als de vaste afstand voor de veehouderijbedrijven gevestigd aan noordwestkant van De Essenburgh wordt gerespecteerd.</p> <p>Bij gedetailleerde uitwerking van de toekomstige ontwikkeling moet wel rekening gehouden worden met de ontwikkelingsmogelijkheden van deze bedrijven. Nieuwe functies mogen bestaande ontwikkelingsmogelijkheden niet zondermeer beperken.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- de bestaande situatie levert geen belemmering op voor de realisatie van dag- of verblijfsrecreatie;</li><li>- ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderijbedrijven kunnen mogelijk wel een belemmering opleveren.</li></ul> <p>dag- of verblijfsrecreatie</p> <p>0</p> |



|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bodem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>asbest</i></li> <li>- <i>bekende verontreinigingen</i></li> </ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 15, 16</i></p> | <p>In delen van de locatie De Essenburgh is PAK verhoogd aangetoond. Het betreft hier ook sterke verhogingen die niet saneringsbehoefstig zijn. Deze onderzoeken zijn wel verjaard.</p> <p>Uit de Asbestkansenkaart valt af te leiden dat er een kleine kans is op asbest in het gebied.</p> <p>Voor de realisatie van de toekomstige ontwikkeling is het noodzakelijk om de beschikbare bodeminformatie te actualiseren.</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Onderzoek moet uitwijzen of voor de locatie De Essenburgh maatregelen nodig zijn om de bodemkwaliteit geschikt te maken voordat tot realisatie wordt overgegaan.</p> <p>dag- of verblijfsrecreatie</p> <p>0</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Water</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>grondwaterfluctuatietone</i></li> </ul> <p><i>themakaart &amp; toelichting: 18</i></p>                               | <p>Het landgoed ligt in de grondwaterfluctuatietone. Dit betekent dat in de toekomst bij de bouw van de nieuwe functies rekening gehouden moet worden met hogere grondwaterstanden. Dit kan leiden tot aangepast bouwen of aanpassingen van de lokale waterhuishouding.</p> <p>NB: Rondom het landgoed ligt een waterpartij die waarschijnlijk een dempende invloed heeft op eventuele grondwaterfluctuaties.</p> <p>De Hierdense beek en omgeving zijn aangewezen als HEN waterlichaam volgens KRW. Door waterschap Veluwe en Natuurmonumenten wordt een inrichtingsplan opgesteld met maatregelen gericht op verdrogingbestrijding van de natuurterreinen en op verbetering van de ecologische situatie van de Hierdense Beek volgens de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). De Essenburgh grenst aan het plangebied 'Bloemkampen' van genoemd inrichtingsplan. Eventuele ontwikkelingen van De Essenburgh dienen niet strijdig te zijn met dit inrichtingsplan (zie <a href="http://www.veluwe.nl/werk_bij_u_in_de/actueel/projecten/bloemkampen">http://www.veluwe.nl/werk_bij_u_in_de/actueel/projecten/bloemkampen</a>)</p> <p><i>Conclusie</i><br/>Tijdens de realisatie moet rekening gehouden worden met eventuele negatieve effecten van hoge grondwaterstand in de toekomst;</p> <p>dag- of verblijfsrecreatie</p> <p>-</p> |

## Samenvatting scores

| Score per onderdeel | <b>Omgevingseffecten</b>                                  | dagrecreatie               | verblijfsrecreatie |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
|                     | ecologie <sup>ecologische hoofdstructuur</sup>            |                            | -                  |
|                     | nationaal landschap                                       | +                          | -                  |
|                     | verkeer <sup>veiligheid/doorstroming+bereikbaarheid</sup> | 0                          |                    |
|                     | verkeer <sup>geluid en luchtkwaliteit</sup>               | 0                          |                    |
|                     | archeologie                                               | -                          |                    |
|                     | cultuurhistorie                                           | 0                          |                    |
|                     | duurzaamheid & klimaat                                    | -                          |                    |
|                     | <b>Ontwikkelingseffecten</b>                              | dag- of verblijfsrecreatie |                    |
|                     | geluid <sup>wegen</sup>                                   | 0                          |                    |
|                     | geur <sup>agraris</sup>                                   | 0                          |                    |
|                     | bodem <sup>asbest, overige verontreinigingen</sup>        | 0                          |                    |
|                     | water <sup>grondwaterfluctuatietoneel</sup>               | -                          |                    |

