

## Gebiedsontwikkeling de Logt

## Inhoudsopgave

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Toelichting</b>                                              | <b>5</b>  |
| <b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>                                    | <b>5</b>  |
| 1.1 Aanleiding                                                  | 5         |
| 1.2 Ligging, begrenzing en juridische status van het plangebied | 6         |
| 1.3 Bij het plan behorende stukken                              | 7         |
| 1.4 Leeswijzer                                                  | 7         |
| <b>Hoofdstuk 2 Gebiedsbeschrijving</b>                          | <b>9</b>  |
| 2.1 Ontstaansgeschiedenis                                       | 9         |
| 2.2 Structuur                                                   | 10        |
| 2.3 Landschapsecologische eenheid                               | 11        |
| <b>Hoofdstuk 3 Beleidskader</b>                                 | <b>13</b> |
| 3.1 Europees en Rijksbeleid                                     | 13        |
| 3.2 Provinciaal beleid                                          | 14        |
| 3.3 Gemeentelijk beleid                                         | 18        |
| <b>Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden</b>                              | <b>23</b> |
| 4.1 Bodem                                                       | 23        |
| 4.2 Geluid                                                      | 24        |
| 4.3 Lucht                                                       | 25        |
| 4.4 Geurhinder                                                  | 27        |
| 4.5 Verkeer en parkeren                                         | 28        |
| 4.6 Externe veiligheid                                          | 28        |
| 4.7 Waterparagraaf                                              | 31        |
| 4.8 Cultuurhistorie & archeologie                               | 31        |
| 4.9 Flora en fauna                                              | 33        |
| 4.10 M.e.r.-beoordelingsplicht                                  | 37        |
| <b>Hoofdstuk 5 Planbeschrijving</b>                             | <b>41</b> |
| 5.1 Nieuwe natuur en landschapsversterking                      | 42        |
| 5.2 Biomassavergistingsinstallatie                              | 44        |
| 5.3 Bouwkavels                                                  | 44        |
| 5.4 Recreatieve eenheid                                         | 45        |
| <b>Hoofdstuk 6 Planopzet</b>                                    | <b>47</b> |
| 6.1 Feitelijke planopzet                                        | 47        |
| 6.2 Juridische planopzet                                        | 47        |
| <b>Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid</b>                              | <b>51</b> |
| 7.1 Economische uitvoerbaarheid                                 | 51        |
| 7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid                            | 52        |
| <b>Bijlagen bij de toelichting</b>                              | <b>53</b> |
| Bijlage 1 Inrichtingsplan Gebiedsontwikkeling De Logt           | 55        |
| Bijlage 2 Onderbouwing rood en groen                            | 133       |
| Bijlage 3 Akoestisch onderzoek biomassacentrale                 | 137       |
| Bijlage 4 Milieuhinderonderzoek                                 | 158       |
| Bijlage 5 Geurhinderonderzoek                                   | 176       |
| Bijlage 6 Watertoets                                            | 224       |
| Bijlage 7 Vormvrije m.e.r.-beoordeling                          | 258       |







# Toelichting

## Hoofdstuk 1

## Inleiding

### 1.1

### Aanleiding

Het landgoed Rozephoeve is een ontginningslandgoed dat ligt op de grens van de gemeenten Oisterwijk en Oirschot, ingeklemd tussen de natuurreservaten Kampina en Oisterwijkse bossen en Vennen en een groot agrarisch landschap aan de zuidzijde. Om het landschap en de opstallen in stand te kunnen houden, wordt een groot deel van het gebied verpacht aan boeren. De inkomsten uit de landbouw staan echter al jaren onder druk. Daarom werd voor het landgoed een gebiedsplan opgesteld, dat voorziet in een aantal groene projecten, zoals het aankopen van een voormalig militair mobilisatiecomplex en het plegen van (groot) onderhoud aan natuur, waaronder beekherstel. Tegelijkertijd moest worden gezocht naar nieuwe economische dragers. Vanuit het Programma Landelijk Gebied en het voormalig collegeprogramma 'Mooi Brabant' is dit proces door de provincie begeleid. Dat leidde uiteindelijk tot een hechte samenwerking tussen Eco Energy, landgoed De Rozephoeve B.V. en haar pachters en Vereniging Natuurmonumenten.

Het ontwerp voor gebiedsontwikkeling de Logt is tot stand gekomen in een samenwerking tussen provincie Noord-Brabant, gemeente Oirschot, gemeente Oisterwijk, landgoed Rozephoeve BV, Natuurmonumenten, Waterschap de Dommel, Eco-energy BV en de betrokken grondeigenaren en/of pachters. Vervolgens zijn Eco-energy BV en Landgoed Rozephoeve BV als initiatiefnemers voor dit plan naar voren getreden.

Het totale plan vormt een integraal geheel met als bouwstenen de realisatie van ruim 70 ha. nieuwe natuur en 18,5 ha. bosvorming, de bouw van een 2e generatie biomassacentrale en 4 nieuwe bouwkvavels voor landgoedwoningen. Door (her)inrichting van het landgoed ontstaat een economisch, ecologisch, en cultuurhistorisch eenheid met een duurzame verankering in de omgeving en waar het ook voor recreanten goed toeven is.

De uitgangspunten bij de ontwikkeling van de Logt zijn:

- Ontwikkeling van 70,85 ha. nieuwe natuur, waarvan 29,1 ha. via natuurcompensatie;
- Landschapsversterking binnen de gehele gebiedsontwikkeling (o.a. lanen en reliëf);
- Agrarisch natuurbeheer op 20 ha van het (nieuwe) landgoed;
- Sloop van 1.600 m<sup>2</sup> stal;
- Bouw van een 2e generatie biomassavergistingsinstallatie;
- 4 nieuwe bouwkvavels voor landgoedwoningen.

De natuurontwikkeling draagt bij aan:

- REV De Beerze;
- Nationaal landschap het Groene Woud;
- Ontsnippering van de kleine Oisterwijkse heide;
- Versnelde realisatie EHS.

In de hiernavolgende paragrafen is van deze uitgangspunten een nadere beschrijving opgenomen. De onderbouwing van rood en groen en onderliggende exploitatie zijn in de bijlagen bij deze toelichting opgenomen.



*Figuur 1: De Rozephoeve (bron: LBP Sight)*

## 1.2 Ligging, begrenzing en juridische status van het plangebied

Gebiedsontwikkeling de Logt ligt voor het grootste deel in de gemeente Oisterwijk. Het overgrote deel van de natuurontwikkeling en de landschapsversterking vindt dan ook plaats op Oisterwijks grondgebied. Ook de sloop van stallen en de realisering van twee bouwkvavels vindt plaats in Oisterwijk. Het betreft één bouwkvavel in de vorm van een poortwoning en één bouwkvavel ten behoeve van het hoofdmoment. Het hoofdmoment bevat circa zes appartementen, mogelijk gecombineerd met een gemeenschappelijke functie. Binnen het Oirschotse deel van de gebiedsontwikkeling is het plan twee bouwkvavels en een 2e generatie biomassavergistingsinstallatie te realiseren.

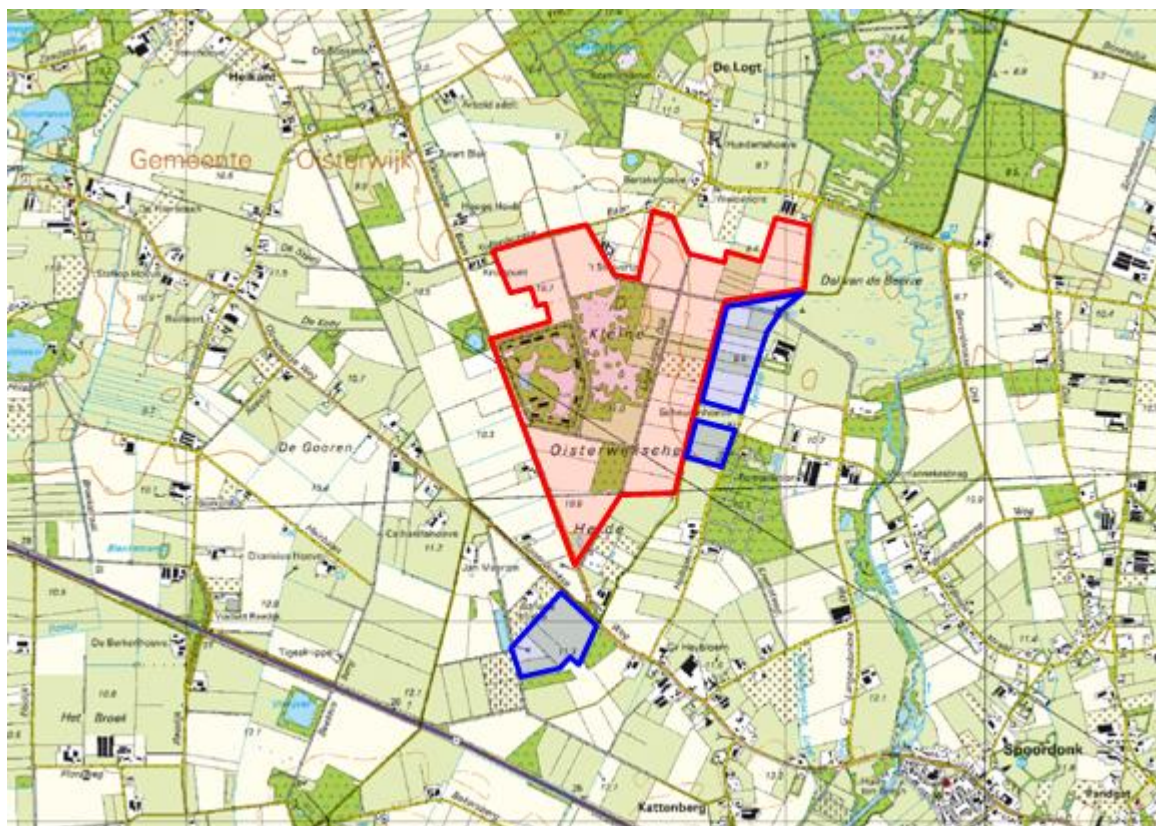
Voor het gedeelte gelegen op het grondgebied van de gemeente Oisterwijk is op 29 juni 2011 een nieuw bestemmingsplan vastgesteld, namelijk bestemmingsplan Buitengebied. Het bestemmingsplan is daarna in werking getreden, maar nog niet onherroepelijk. Voor het deel op het grondgebied van de gemeente Oirschot is reeds een digitaal bestemmingsplan vastgesteld, namelijk bestemmingsplan Buitengebied 2010, vastgesteld op 29-09-2010.

Voor het noordoostelijke deel van het plangebied is een Provinciaal Inpassingsplan vastgesteld. De natuurinrichting op de gronden in de Logt is ter compensatie van de natuurwaarden die verloren gaan bij de beoogde uitbreiding van safaricamping Beekse Bergen in Hilvarenbeek. **De regels van het inpassingsplan zijn letterlijk overgenomen in onderhavig bestemmingsplan.**

Gebiedsontwikkeling de Logt is gelegen tussen de Kollenburgsebaan, De Logt, Logtsebaan, Heibloemdijk, Spoordonkseweg en Oirschotsebaan. Op onderstaande figuur is het gebied van de gemeente Oisterwijk als rood opgenomen en van de gemeente Oirschot als blauw opgenomen. Het plangebied maakt onderdeel uit van het Landgoed Rozephoeve, welke zich verder uitstrekt dan alleen de gronden van dit bestemmingsplan. Daarnaast ligt aan de noordzijde van het plangebied de Gerrithoeve. Voor de Gerrithoeve zijn vergevorderde plannen om dit voormalige intensieve veehouderijbedrijf om te vormen naar recreatieve poort en landschapscamping. Dit sluit mooi aan op de plannen voor de Logt, waarvoor meer extensieve vormen van recreatie voorzien zijn (met name wandelen).

Omdat de ontwikkeling als één geheel dient te worden beschouwd is de toelichting van onderhavig bestemmingsplannen op de gehele gebiedsontwikkeling gericht. In de verbeelding en bijbehorende regels (het juridische gedeelte van een bestemmingsplan) zijn

alleen die gedeelten opgenomen die van toepassing zijn op het grondgebied van de gemeente Oisterwijk c.q. Oirschot.



Figuur 2: Globale ligging van het plangebied (bron: Bing Maps).

### 1.3 Bij het plan behorende stukken

Voorliggend bestemmingsplan bestaat uit een geografische plaatsbepaling (verbeelding), regels en een toelichting. De geografische plaatsbepaling en de regels vormen tezamen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide onderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. Het bestemmingsplan vormt het juridische kader van het Inrichtingsplan Gebiedsontwikkeling De Logt, d.d. 11 april 2012 (zie Bijlage 1) wat hiervoor als basis heeft gediend.

### 1.4 Leeswijzer

Het bestemmingsplan is opgebouwd conform het (wettelijke) model Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP 2008). Hoofdstukken 1 tot en met 4 gaan in op de huidige situatie van het plangebied, het relevante beleid en de gebiedsaspecten. Vanaf hoofdstuk 5 tot en met hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de voorgenomen ontwikkelingen en op welke wijze deze in het bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt.

Inherent aan een gebiedsontwikkeling is een integraal geheel met daarbinnen verschillende bouwstenen. Daarom wordt ook bij dit bestemmingsplan soms onderscheid gemaakt tussen de verschillende bouwstenen. Drie belangrijke bouwstenen binnen dit plan zijn de natuurontwikkeling, de landgoedontwikkeling en de biomassavergistingsinstallatie. Vermeld kan worden dat ten aanzien van de landgoedontwikkeling gebruik is gemaakt van bouwstenen die door Oranjewoud zijn aangeleverd en ten aanzien van de biomassavergistingsinstallatie zoals deze door initiatiefnemer Eco-Energy zijn aangeleverd. Vandaar dat een deel van de paragrafen ook op deze wijze is opgebouwd. Daarnaast is waar nodig een splitsing gemaakt tussen het deel wat in de gemeente Oisterwijk is gelegen en het

deel wat in de gemeente Oirschot is gelegen.



## Hoofdstuk 2      Gebiedsbeschrijving

In de navolgende paragrafen wordt de huidige situatie in het plangebied beschreven. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de ontstaansgeschiedenis van het plangebied en de actuele ruimtelijke en functionele hoofdstructuur.

### 2.1      Ontstaansgeschiedenis

Het landgoed Rozephoeve is een ontginningslandgoed uit het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Het circa 525 hectare grootte landgoed is opgezet als beleggingsobject. Heidegronden werden ontgonnen ten behoeve van landbouw en bosbouw. Een derde van het landgoed bestaat uit bos- en natuurterrein, twee derde deel is verpacht aan boeren. Op het landgoed zijn 10 boerenbedrijven gelegen, deels intensieve landbouw en deels met nevenactiviteiten.

In het ontwikkelingsperspectief is het noordelijke deel gericht op vennen en bossen en het middeldeel een modern landgoed. Ten zuiden van de Spoordonkseweg liggen de gronden van het landgoed in het LOG Stille Wille (Landbouwontwikkelingsgebied).



*Figuur 3: De Rozephoeve in 1920.*



*Figuur 4: Het plangebied en omgeving van een topografische militaire kaart uit 1913*

## 2.2 Structuur

Het plangebied ligt grotendeels in de gemeente Oisterwijk en voor een kleiner deel in de gemeente Oirschot, noordwestelijk van het plaatsje Spoordonk. Ten zuiden van het plangebied is de A58 gelegen, ten noorden het natuurgebied Kampina en ten oosten het riviertje de Beerze.

Het plangebied bestaat uit een groot aantal akkers en weilanden, enkele bospercelen en een voormalig defensie terrein waarop het grootste deel van de gebouwen gesloopt is. Er zit een licht hellend reliëf in het terrein van west naar oost, waarbij de watergang 'de Heiloo' in het diepste punt ligt.

In de bospercelen zijn vooral boom- en plantensoorten van droge gronden te vinden. De hoofdboomsoort betreft grove den, gemengd met vooral eik en berk. De lanen in het gebied bestaan voor het overgrote deel uit eiken, in de nattere delen soms gemengd met els. Tevens is er een enkele beukenlaan te vinden. Binnen het plangebied is naast akkerland en weiland een boomkwekerij te vinden.

Het landgoed kent op grond van zijn ligging een aantal bijzonderheden. Zo ligt het landgoed in het hart van meerdere landgoederenzones, wat kansen biedt in de functionele aspecten. Daarnaast is het een bijzonder watergerelateerd landgoed, zowel gelegen aan de dalkop en de bovenloop van het Rosepsysteem, als aan de beekflank van de Beerze. De waterscheiding tussen de beeksystemen van de Rosep en de Beerze is op het landgoed aanwezig. Dit brengt verschillende soorten watersystemen met zich mee:

- 'zuur' water (afstromend water vanaf de heide);
- kalkrijk kwelwater (van de bronnen van de Rosep en aan de overgang van dekzandrug naar beekdal van de Beerze);
- mineraalrijk water van de Heiloo en aangrenzende lopen uit het LOG Stille Wille;
- beekwater van de Beerze, eventueel opgeleid via de Kattenbergse Loop.

## 2.3 Landschapsecologische eenheid

Om de kansen in dit gebied goed te doorgronden is een analyse gemaakt van de oorspronkelijk structuur van het landschap en het slimme gebruik van de Kempenaar in de Middeleeuwen van kenmerken van dit landschap.

De koppen van het beekstelsel van de Rosep en de parallelle stromen in het beekstelsel van de Beerze werden gebruikt voor een optimaal landbouwkundig gebruik. Op de lagere delen waren de weides en beemden. Op de rijkere hogere gronden van buurtschap de Logt lagen de grotere akkerpercelen. De Oirschotse heide had een zeer grote omvang, de rechte postkoetsroute over de Oirschotsebaan is al vermeld op de Krayenhoffkaart uit 1789.

Langs de flank van het heidecomplex, naar de Beerze toe was in de 18/19<sup>e</sup> eeuw sprake van een ingenieus bevoeiingssysteem. Uittredend kwelwater en opgeleid beekwater bevoeiden 'drie rijen' beemden. In het ontwerp voor de gebiedsontwikkeling is met dit bijzondere systeem een hedendaags landschap ontworpen.

Daarnaast is een aanvullende analyse gemaakt naar de hoogteligging van het gebied, de geomorfologie en de bodemtypen. In het gebied komen plaatselijk veel hoogteverschillen voor waardoor ook veel overgangen tussen nat en droog ontstaan. Delen van het gebied zijn kwelgevoelig, andere delen zijn juist infiltratiegebieden. De hoogteverschillen worden in het ontwerp extra aangezet.

Uitgangspunt is het creëren van grotere natuureenheden op het landgoed waardoor kerngebieden kunnen ontstaan. Hierdoor sluit het landgoed qua landschapstypen aan bij de omringende gebieden. Belangrijk is het tot uiting brengen van de specifieke ligging van het landgoed in biotopen.





## Hoofdstuk 3      Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het voor dit bestemmingsplan relevante beleid uiteengezet. Daarbij wordt chronologisch ingegaan op de belangrijkste beleidsnota's op achtereenvolgens Europees en Rijksbeleid, provinciaal beleid en beleid van de gemeenten Oisterwijk en Oirschot.

### 3.1      Europees en Rijksbeleid

#### 3.1.1      Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) betreft een actualisatie van het ruimtelijke en het mobiliteitsbeleid en is op 13 maart 2012 definitief in werking getreden. De SVIR zet twee zaken helder neer. Een scherp kader voor prioritering in het Infrafonds en een selectief ruimtelijk beleid dat meer overlaat aan provincies en gemeenten. Minder nationale belangen en eenvoudigere regelgeving.

Zo laat het Rijk de verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal over aan provincies. Daarmee wordt bijvoorbeeld het aantal regimes in het landschaps- en natuurdomein fors ingeperkt. Het beleid ten aanzien van landschap is niet langer een rijksverantwoordelijkheid en laat het Rijk over aan de provincies. De (boven)lokale afstemming en uitvoering van verstedelijking wordt overgelaten aan (samenwerkende) gemeenten binnen provinciale kaders.

Het Rijk stelt heldere ambities voor Nederland in 2040, die inspelen op de (inter)nationale ontwikkelingen die de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven bepalen richting 2040. Het Rijk zet het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland.

Het Rijk formuleert drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

#### EHS (ecologische hoofdstructuur)

De herijkte nationale EHS (zie kaart) wordt uiterlijk in 2018 door provincies gerealiseerd. De robuuste verbindingen zijn geschrapt. Voor de langere termijn ontwikkelt het Rijk in overleg met de provincies een visie op natuur. De Natura 2000-gebieden (met natuurwaarden van Europees belang) en de twintig Nationale Parken maken deel uit van de EHS, evenals de Noordzee en de grote wateren. Bij de realisatie van de EHS zal aandacht zijn voor de toegankelijkheid, de recreatieve waarde en de cultuurhistorische en landschappelijke waarden.

De herijkte nationale EHS is de belangrijkste Nederlandse bijdrage aan het keren van de internationale achteruitgang van biodiversiteit. De mogelijkheid voor soorten om zich tussen natuurgebieden te verplaatsen wordt vooral gerealiseerd via landbouwgebied en ander particulier beheerd groengebied.

### **3.1.2 Structuurvisie Buisleidingen 2011-2035**

Het doel van deze Structuurvisie is om ruimte vrij te houden in Nederland voor de aanleg van toekomstige buisleidingen van nationaal en internationaal belang voor het transport van gevaarlijke stoffen. Daarmee wil de overheid duidelijkheid verschaffen aan zowel het bedrijfsleven dat daarmee kan rekenen op goede verbindingen voor buisleidingstransport, als aan provincies en gemeenten die hierop hun ruimtelijke plannen kunnen afstemmen.

Vanuit Groningen ligt een belangrijke verbinding naar Rijnmond en vervolgens via Zuid-Nederland naar België voor aardgastransport naar Nederlandse en buitenlandse afnemers. Vanaf het compressorstation Ravenstein gaat de hoofdverbinding vanuit Noord-Nederland door naar België via de grensovergangen in Noord-Brabant en Zeeland. Deze buisleiding loopt direct ten zuiden van het plangebied in Oirschot, maar is niet binnen het plangebied gelegen. (zie figuur 6 voor de ligging van deze leiding)

### **3.1.3 Werkprogramma 'Nieuwe energie voor het klimaat: schoon en zuinig'**

In 2007 heeft het kabinet het werkprogramma 'Nieuwe energie voor het klimaat: schoon en zuinig' gepresenteerd. Het kabinet heeft in deze nota aangegeven dat transitie naar een duurzame energiehuishouding, waarbij fossiele brandstoffen worden vervangen door windenergie, waterkracht, zonne-energie en bio-energie belangrijk is.

In deze nota kondigt het kabinet aan dat het in wil zetten op 30% CO<sub>2</sub>-reductie in 2020 t.o.v. het referentiejaar 1990. Hiervoor is een energiebesparingstempo van 2% per jaar vanaf 2008 en een aandeel van 20% duurzame energie van het totale energieverbruik in 2020 benodigd. De rol van de landbouw, bos-, natuur- en bermbeheer als leveranciers voor een bio-based economy wordt door het ministerie van VROM en het ministerie van EVI benadrukt. In oktober 2007 heeft het kabinet een overheidsvisie op de biobased economy (BBE) vastgesteld.

## **3.2 Provinciaal beleid**

### **3.2.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening**

Op 1 januari 2011 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant (SVRO) in werking getreden. Provinciale Staten hebben deze op 1 oktober 2010 vastgesteld.

Door de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening zijn de bestuurlijke verhoudingen flink veranderd. Naast nieuwe ruimtelijke vraagstukken is ook een andere sturing en rolopvatting van de provincie nodig. De sturing en rolopvatting van de provincie zijn in de SVRO per beleidsonderdeel uitgewerkt. De provincie onderscheidt vier manieren van sturen om haar doelen te bereiken. Dat zijn regionaal samenwerken, ontwikkelen, beschermen en stimuleren. Met haar sturingsfilosofie wil de provincie een balans vinden tussen toelatingsplanologie en ontwikkelingsplanologie. Beide vormen van sturen kunnen niet zonder elkaar en horen bij de provinciale rol.

De SVRO van de provincie Noord-Brabant schetst de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. De visie ondersteunt daarnaast het beleid op andere provinciale beleidsterreinen. In de Structuurvisie staat welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. In de Verordening Ruimte (zie verder) worden die provinciale belangen vervolgens veiliggesteld.

De structuurvisie is opgebouwd uit twee delen en een uitwerking. In het eerste deel, Deel A, wordt de kern van de visie van de provincie op de ruimtelijke ontwikkeling van Noord-Brabant omschreven. Deel B van de structuurvisie 'Ruimtelijke structuren' beschrijft de wijze waarop de provincie de visie uit werkt in vier robuuste ruimtelijke structuren:

Groenblauwe structuur, Landelijk gebied, Stedelijke structuur en Infrastructuur. In de structuren staat hoe de provincie aankijkt tegen de ontwikkeling van functies. Al deze hoofdstukken bevatten een Uitvoeringsparagraaf. Hierin staat welke instrumenten de provincie in zet om de doelen uit de structuurvisie te realiseren. Dit is een dynamisch onderdeel van de structuurvisie. Het kan periodiek worden herzien.

Een specifiek onderdeel van de structuurvisie zijn de Gebiedspaspoorten. Dit is een uitwerking van de structuurvisie die als een apart document is vastgesteld. De gebiedspaspoorten bevatten de landschapkenmerken die bepalend zijn voor de kwaliteit van een gebied of een landschapstype en hoe ruimtelijke ontwikkelingen kunnen bijdragen aan het behoud en versterking daarvan.

### **Visie**

Het plangebied ten noorden van de Spoordonkseweg is aangeduid als groenblauwe structuur. De provincie onderscheidt in de groenblauwe structuur drie perspectieven een daarvan is de groenblauwe mantel. De groenblauwe mantel bestaat overwegend uit gemengd landelijk gebied met belangrijke nevenfuncties voor natuur en water. Het zijn gebieden grenzend aan het kerngebied natuur en water die bijdragen aan de bescherming van de waarden in het kerngebied. Het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, water (-beheer) en landschap is in de groenblauwe mantel een belangrijke opgave. Vormen van grondgebonden agrarisch grondgebruik zijn van blijvend belang voor de ontwikkeling van groene en blauwe waarden. Binnen het gebied liggen kansen voor recreatie en toerisme. Ook een aantal groene gebieden door én nabij het stedelijk kralensnoer zijn onderdeel van de groenblauwe mantel.

Het plangebied ten zuiden van de Spoordonkseweg, daar waar de biomassa installatie gerealiseerd wordt, is aangeduid als gemengd landelijk gebied. Een van de speerpunten in de Srvo is het geven van ruimte voor duurzame energie. In de visie staat dit als volgt verwoord: De opgave is om rekening houdend met de draagkracht van het Brabantse landschap nieuwe duurzame energiebronnen te ontwikkelen.

### **Beleid**

Binnen de groenblauwe mantel is de agrarische sector een grote en belangrijke grondgebruiker. Het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, water (-beheer) en landschap is een belangrijke opgave. Waar mogelijk zet de provincie in op herstel van de kwelstromen.

Nieuwe ontwikkelingen binnen de groenblauwe mantel zijn mogelijk, als deze bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties respecteren of bijdragen aan een kwaliteitsverbetering van deze functies of het (cultuurhistorisch waardevolle) landschap. De versterking van de binnen de groenblauwe mantel aanwezige leefgebieden voor plant- en diersoorten vraagt daarbij specifieke aandacht. Het beleid is er op gericht dat de belevingswaarde en de recreatieve waarde van het landschap toeneemt. Ontwikkelingen passen qua aard en schaal bij het ontwikkelingsperspectief voor de groenblauwe mantel en houden rekening met omliggende waarden. Dit wordt betrokken bij de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit. Een (verdere) ontwikkeling van kapitaalintensieve functies, zoals stedelijke ontwikkelingen, (bezoekers)intensieve recreatie en concentratiegebieden voor intensieve landbouwfuncties zijn strijdig met de doelen die in de groenblauwe mantel worden nagestreefd. De ontwikkelingsmogelijkheden voor deze intensievere functies zijn dan ook beperkt.

In de groenblauwe mantel biedt de provincie ruimte aan de groeiende vraag naar 'diensten' die het landelijke gebied aan de samenleving kan bieden. Agrarisch natuurbeheer, groene- en blauwe diensten, vormen van agrarische verbreding die zijn gericht op de beleving van rust en ruimte, energiewinning met een directe koppeling aan de agrarische bedrijfsvoering, zonne-energie en de ontwikkeling van met name grondgebonden melkveehouderijen zijn als economische drager in dit gebied gewenst. Een verdere intensivering van in de groenblauwe mantel voorkomende agrarische bedrijvigheid is niet wenselijk.

Binnen het gemengd landelijk gebied is multifunctioneel gebruik uitgangspunt. Het gemengd

landelijk gebied is een veelzijdige gebruiksruimte. Ontwikkelingen, zoals wonen, werken, (historische) landgoederen, recreatie en toerisme, passen qua aard, schaal en functie bij de omgeving en houden rekening met de omgevingskwaliteiten. In de gebieden rondom de groenblauwe structuur is de ontwikkeling van functies meer afgestemd op het ondernemen in een groene omgeving en de versterking van natuur- en landschapswaarden. De ontwikkeling van functies is in beginsel alleen mogelijk op vrijkomende locaties. Ontwikkelingen in het landelijk gebied leveren een bijdrage aan de versterking en beleving van het landschap, bijvoorbeeld door investeringen in de fijnmazige groenblauwe dooradering van het platteland, in het cultuurhistorisch erfgoed en in de versterking van de recreatieve structuur.

#### **Nationaal landschap Het Groene Woud**

Het plangebied van onderhavig bestemmingsplan is eveneens gelegen in het nationaal landschap Het Groene Woud. De provincie ziet in dit landschap een belangrijke rol voor de landbouw, recreatie en toerisme in de gebiedsgerichte en integrale aanpak in het buitengebied. In het bijzonder geldt dat in de aanpak en uitvoering van het beleid voor de nationale en provinciale landschappen. Voor deze gebieden geldt dat de landbouw, met name verbrede landbouw, recreatie en toerisme belangrijke economische motoren zijn. Het accent ligt daarom minder op de primaire agrarische productie maar meer op groen ondernemerschap.

In gebieden waar de ontwikkeling van de landbouw samen met ontwikkeling van natuur, landschap, recreatie, wonen, werken en zorg van belang is voor de plattelandseconomie, biedt de provincie ruimte voor menging van deze functies. De provincie wil dat de verschillende functies zich daar in evenwicht met elkaar ontwikkelen.

### **3.2.2 Verordening Ruimte Noord-Brabant**

Op 17 december 2010 hebben Provinciale Staten de Verordening ruimte Noord-Brabant 2011 vastgesteld. Deze verordening is in twee fasen tot stand gekomen;

- de Verordening ruimte fase 1, die op 23 april 2010 werd vastgesteld, betrof het omzetten in regels van het toen geldende provinciaal beleid;
- de Verordening ruimte fase 2, waarvan het ontwerp op 1 en 22 juni 2010 werd vastgesteld, betrof het omzetten in regels van nieuw beleid dat is opgenomen in de Structuurvisie ruimtelijke ordening en gedeeltelijk ook een herziening van de verordening ruimte, fase 1.

Op 1 maart 2011 is de verordening 2011 inwerking getreden.

De Verordening ruimte bestaat net als een bestemmingsplan uit kaarten, regels en een toelichting. De kaarten zijn onderverdeeld in zes thema's. Op het plangebied zijn drie van de zes thema's van toepassing. Navolgens wordt ingegaan op deze relevante thema's.

#### **Ontwikkeling intensieve veehouderij**

Op basis van de Verordening ruimte, heeft het noorden van het plangebied op de kaart 'Ontwikkeling intensieve veehouderij' de aanduiding 'verwevingsgebied'.

In de verwevingsgebieden is sprake van een menging van functies van ondermeer landbouw, wonen en natuur. In deze gebieden is vanuit reconstructiedoelstellingen nieuwvestiging van intensieve veehouderij niet wenselijk maar moet hervestiging en uitbreiding wel mogelijk zijn op die plaatsen waar de ruimtelijke kwaliteit of aanwezig functies zich daartegen niet verzetten.

Het zuiden van het plangebied heeft de aanduiding 'primaire landbouwonwikkelingsgebied'.

#### **Natuur en landschap**

Op basis van de Verordening ruimte, heeft het noorden van het plangebied op de kaart 'Natuur en Landschap' de aanduiding 'groenblauwe mantel'. Inrichting, beheer en bescherming op perceelsniveau moeten nader worden uitgewerkt in het bestemmingsplan.

Een groenblauwe mantel vormt het gebied tussen enerzijds het kerngebied groenblauw en het agrarische gebied, alsook het stedelijk gebied. Een bestemmingsplan dat is gelegen in de groenblauwe mantel strekt tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken van onderscheidende gebieden en stelt daarnaast regels aan deze waarden. Daarnaast dient in de onderbouwing verantwoord te worden op welke wijze de nodige kennis over de aanwezige ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken is vergaard.

#### **Overige agrarische ontwikkeling en windturbines**

Op basis van de Verordening ruimte, heeft het zuiden van het plangebied op de kaart 'overige agrarische ontwikkeling en windturbines' de aanduiding 'agrarisch gebied'. Binnen het bouwblok mag een biomassavergistingsinstallatie worden gebouwd. Het gaat hierbij om installaties ten behoeve van een bestaand agrarisch bedrijf en niet om afzonderlijke installaties ten behoeve van meerdere bedrijven.

#### **Regels verordening**

Op basis van aanduidingen worden in de verordeningen regels gesteld waar een bestemmingsplan aan moet voldoen. Daarnaast worden er algemene regels gesteld waaraan een bestemmingsplan moet voldoen.

##### *Artikel 2*

Wanneer een nieuwe ontwikkeling wordt gerealiseerd dan dient gebruik te worden gemaakt van een bestaand bestemmingsvlak of bouwblok. Een uitzondering hierop vormt artikel 11, lid 5. Hierin worden de regels gesteld waaraan het realiseren van een nieuw landgoed moet voldoen.

##### *Artikel 8*

Op basis van artikel 8 kan een biomassavergistingsinstallatie worden opgericht. Restrictie hierop is dat dit enkel ten behoeve van een agrarisch bedrijf kan worden opgericht en uitsluitend binnen een bouwvlak.

##### *Artikel 11*

Wanneer een bestemmingsplan is gelegen in de groenblauwe mantel kan deze voorzien in de vestiging van een nieuw landgoed met een omvang van ten minste 10 hectare. Het artikel stelt eveneens een aantal eisen welke in het bestemmingsplan dienen te worden verantwoord.

#### **Conclusie**

De gebiedsontwikkeling zoals in dit bestemmingsplan wordt voorgestaan past niet binnen de algemene regels die de Verordening ruimte van de provincie Noord-Brabant stelt. Vanwege de grote maatschappelijke meerwaarde van het project wordt de provincie verzocht door middel van een proactieve aanwijzing medewerking te verlenen aan het plan.

### **3.2.3**

#### **Energieagenda van Noord-Brabant 2010-2020**

Provinciale Staten van Noord-Brabant heeft in juli 2010 een energieagenda van Noord-Brabant 'Energietransitie als kans voor innovatie en duurzaamheid' vastgesteld. In deze nota zijn de speerpunten voor de Brabantse energieagenda vastgelegd.

In de energieagenda wordt 'de Biobased economy' als een van de zeven belangrijkste speerpunten benoemd.

De ontwikkeling van een Biobased economy' verloopt langs twee lijnen.

- Het verkrijgen van Biomassa: De eerste generatie biomassa bestond uit grondstoffen die primair werden verbouwd voor gebruik als bio-massa. Deze toepassing is niet gewenst omdat het waardevol landbouwareaal voor de voedselproductie verdringt. Thans wordt dan ook ingezet op een tweede generatie biomassa. Dit is biomassa afkomstig uit

dierlijke en plantaardige restproducten zoals snoeihout, dierlijke mest, bermmaaisel e.d..

- In de tweede lijn gaat het om de omzetting van biomassa met een zo hoog mogelijke verwaarding. Ingezet wordt op warmtekraftkoppeling waarbij biomassa vergisting wordt gecombineerd met een continue warmtevraag. De provincie wil zich inzetten voor innovatieve toepassing van biomassa voor de energievoorziening.

De provincie gaat daarbij uit van 10 tot 15 nieuwe grote vergistingsinstallaties verspreid over de provincie. De provincie wil bij een aantal van deze projecten de investeringsdrempel verlagen door een garantstelling.

### **3.2.4 Advies commissie Van Doorn**

Deze commissie had de opdracht zich "vanuit de context van de gehele agrofoodsector te buigen over de verduurzaming van de gangbare veehouderij in Brabant". Een van de adviezen van de commissie betreft het aanwijzen van locaties voor mestvergistings- en opwerkingsinstallaties om de kringlopen sluitend te krijgen.

## **3.3 Gemeentelijk beleid**

### **3.3.1 Klimaatbeleid Kempengemeenten**

De Kempengemeenten, waaronder Oisterwijk en Oirschot hebben een gezamenlijk klimaatbeleid geformuleerd. De gemeenten willen gezamenlijk in 2025 energieneutraal zijn. De twee hoofdpijlers van het beleid zijn besparen en opwekken van duurzame energie.

De totale opwekking van duurzame energie in de kempengemeenten moet in 2025 zo'n 4 á 5 PJ (= 1015 Joule) zijn. Dit komt overeen met zo'n 45 grote windturbines (van 3 MW), plus 4 middelgrote biomassacentrales, plus 6500 huizen met warmtepompen, plus 19 mestvergisters en 50.000 zonnepanelen en/of -collectoren op de daken van huizen, bedrijven en stallen.

De gemeente vervult hierbij vooral een informerende, stimulerende en faciliterende rol.

### **3.3.2 Stimuleringskader Groene en Blauwe diensten**

In overwegend agrarische gebieden vormen de aanwezige landschapselementen (houtwallen, poelen of laanbomen) belangrijke dragers van de ruimtelijke, recreatieve en ecologische kwaliteiten. Hoewel de waarde van dergelijke elementen groot is, zijn in de afgelopen decennia steeds meer van deze karakteristieke elementen uit het landschap verdwenen. De reden hiervan is dat de landbouwkundige functie van deze elementen is komen te vervallen en vanuit efficiency overwegingen veel van deze elementen zijn verdwenen of in kwaliteit achteruit gegaan.

Er wordt steeds meer waarde gehecht aan een kenmerkend landschap met natuurwaarden en recreatieve mogelijkheden. Het platteland kan profiteren van de aanwezigheid van recreanten en toeristen, welke de doelgroep kunnen vormen voor initiatieven ten aanzien van verbrede landbouw. Daarnaast kan landschapsontwikkeling en -onderhoud zelf een vorm zijn van verbrede landbouw waarbij agrariërs worden betaald voor het aanleggen van landschapselementen en het onderhoud ervan.

Ook de ecologische waarde van het buitengebied wordt deels bepaald door de aanwezigheid van landschapselementen. Veelal vormen deze elementen (een deel van) het leefgebied voor kenmerkende soorten die bij dit landschap horen. Agrarische gebieden met landschapselementen kennen een aanmerkelijk grotere biodiversiteit dan zonder deze landschapselementen.

De gemeente Oisterwijk wil, samen met vier buurgemeenten, de landschaps- en natuurwaarden in het buitengebied versterken. Hiervoor is het belangrijk om te stimuleren dat ook particuliere grondeigenaren maatregelen nemen zoals bijvoorbeeld het realiseren

en beheren van poelen, houtwallen en randen. Om die reden willen de vijf gemeenten gezamenlijk met het Waterschap De Dommel gebruik maken van de provinciale regeling voor het subsidiëren van landschapselementen in het buitengebied. Dit is een "standaard" regeling die voor geheel Noord-Brabant geldt en waarmee cofinanciering door de provincie verkregen kan worden voor de aanleg en het onderhoud van landschapselementen.

Gebleken is dat subsidiëring van landschapselementen nodig is om tot een werkelijke verbetering van het landschap op particuliere terreinen te komen. Daarnaast kan bij de uitvoering van een dergelijke regeling de nodige begeleiding plaatsvinden waardoor het kwaliteitsniveau van de maatregelen kan worden verbeterd.

Het aansluiten bij de "standaard" regeling van de provincie Noord-Brabant biedt het voordeel van provinciale cofinanciering, een uitgewerkte regeling en een uitgewerkte uitvoeringsorganisatie. Daarnaast is de regeling door de EU goedgekeurd, wat een vereiste is voor een dergelijke regeling.

De regeling voldoet aan de eisen die vanuit de landbouw aan een dergelijke regeling worden gesteld. Het biedt agrariërs de mogelijkheid om hun bijdrage aan het landschap te leveren zonder dat zij daar financieel nadeel van ondervinden. Zo wordt naast de aanleg ook het beheer en de gederfde opbrengsten of grondwaardedaling vergoed. Het leidend principe bij deze groene en blauwe diensten zal zijn dat "nieuw groen", "vrij groen" is. Hier moet echter wel een nuance aan worden gebracht; wanneer zeldzame soorten zich in nieuw groen vestigen komt er nieuwe juridische bescherming om de hoek kijken.

### **3.3.3 Gebiedsplan Rozephoeve / Ontwikkelingsvisie beekherstel Rosep (2005)**

Ingeklemd tussen het natuurgebied Kampina en het grootschalige agrarische landschap aan de zuidzijde ligt Landgoed Rozephoeve, een particulier landgoed ter grootte van ongeveer 530 ha. Het landgoed maakt deel uit van het stroomgebied Beerze-Reusel. De beek Rosep, waarvan de loop sinds 1850 nagenoeg hetzelfde is, stroomt over het landgoed en bepaalt voor een belangrijk deel het beeld ondermeer door de van oudsher beekbegeleidende bossen. De beek is belangrijk voor het aangrenzende natuurgebied Kampina. Het landgoed is vanwege actuele én potentiële natuur- en ecohydrologische kwaliteiten van grote waarde. Omdat deze momenteel onvoldoende tot ontwikkeling komen is door de eigenaar het initiatief genomen om in samenspraak met onder andere de provincie, gemeente Oisterwijk, Natuurmonumenten en het waterschap, het Gebiedsplan Rozephoeve te maken.

In 2005 werd eveneens een ontwikkelingsvisie voor het beekdal van de Rosep opgesteld in opdracht van het Waterschap De Dommel. De visie, met name gericht op het grondgebied van het landgoed Rozephoeve en het nabijgelegen 't Lot, gaat vooral in op de goede mogelijkheden voor beekherstel, waterconservering en waterberging in combinatie met natuurontwikkeling.

Zowel het Gebiedsplan Rozephoeve als de ontwikkelingsvisie van de Rosep vormen de basis voor een integrale gebiedsontwikkeling.

De gezamenlijke uitgangspunten en te realiseren doelstellingen zijn als volgt vertaald:

- benutten van ecologische en hydrologische potenties van het landgoed en omgeving, waaronder herstel van het beekdal van de Rosep, ten gunste van de Kampina;
- ontwikkelen en behouden van duurzame en substantiële economische dragers om het landgoed en het daarbij behorende landschap in stand te houden; landbouw is hier nadrukkelijk een onderdeel van evenals recreatie en toerisme (geen pretpark, wel verblijf en dagrecreatie);
- verhogen van de ruimtelijke kwaliteit en versterken van de landschappelijke eenheid onder andere door planontwikkeling MOB-complex Spoordonk en verplaatsing en / of omzetting intensieve veehouderijbedrijven.

Het college heeft besloten om de gebiedsontwikkeling met betrekking tot landgoed De Rosephoeve uit te werken in een concreet uitvoeringsprogramma.



### 3.3.4 StructuurvisiePlus Oirschot

De Structuurvisie- Plus is door de gemeenteraad vastgesteld op 28 september 2004. In de StructuurvisiePlus wordt de programmatische behoefte ingepast in de aanwezige en na te streven ruimtelijke kwaliteiten, de Duurzame Ruimtelijke Structuur. In het landelijk gebied van Oirschot komen natuur- en landschapswaarden, agrarisch gebruik en recreatief medegebruik gemengd voor en liggen grote kansen voor duurzaam waterbeheer. De agrarische functie heeft een belangrijke economische rol in het landelijk gebied van Oirschot. De gemeente acht het verantwoord en in het belang van enerzijds werkgelegenheid en anderzijds beheer van het landschap prioriteit toe te kennen aan duurzame agrarische activiteiten in een landschappelijke omgeving. Met nieuwe claims die natuur, recreatie en cultuurhistorie en in toenemende mate ook waterdoelstellingen op het gebied leggen, moet terughoudend worden omgegaan om zo de bestaande agrarische gebruiksruimte zo veel mogelijk te behouden.

Naast de aanwezigheid van grote bos- en natuurgebieden is met name het agrarisch gebruik beeldbepalend voor het landelijk gebied. Doel is deze waarden te versterken door bijvoorbeeld landschaps- en natuurbeheer door verbreding van de bedrijfsvoering en andere nevenfuncties op de agrarische bedrijven.

### 3.3.5 Integrale visie Toerisme - Recreatie

De gemeente Oirschot beschikt over een gevarieerd toeristisch recreatief product, door haar cultuurhistorische kernen, natuurgebieden en landgoederen en een redelijk divers dag- en verblijfsrecreatief aanbod. Verder vervult de gemeente in toenemende mate een recreatieve functie voor de steden Eindhoven en Tilburg. De Integrale visie toerisme – recreatie uit 2006 beschrijft de ontwikkeling van Oirschot als toeristische bestemming.

De gemeente Oirschot wil geen ongebreidelde toename van recreatieve voorzieningen en recreanten, maar een geleidelijke en geleide toename van het toerisme. Toerisme moet aansluiten bij de kernwaarden van Oirschot. De kernwaarden van Oirschot zijn: Bourgondisch, Monumentaal, Landelijk en Cultureel. Ondernemers moeten aan de andere kant voldoende ruimte krijgen om in te kunnen spelen op de behoefte en om economisch rendabel te kunnen zijn.

Het plangebied valt in deze integrale visie in de zone "overig landelijk gebied", waarvoor in het bestemmingsplan buitengebied geen specifieke regels zijn opgenomen. In de zone "overig landelijk gebied" is het toerisme gericht op het beleven van het platteland en de landbouw en voornamelijk een nevenschikte economische activiteit. Voorwaarde voor nieuwe voorzieningen is dat zij een bijdrage leveren aan de diversiteit en kwaliteit van het toeristisch recreatief aanbod. Het platteland wordt beleefd door middel van huisverkoop van agrarische producten (boerderij of Streekwinkel), boerderijterrassen en routegebonden vormen van recreatie, wandelen over boerenland, fietsen en dergelijke. In de landbouwontwikkelingsgebieden staat maximale invulling van de landbouw voorop en worden geen andere toeristisch-recreatieve activiteiten gewenst dan route gebonden vormen van recreëren. .

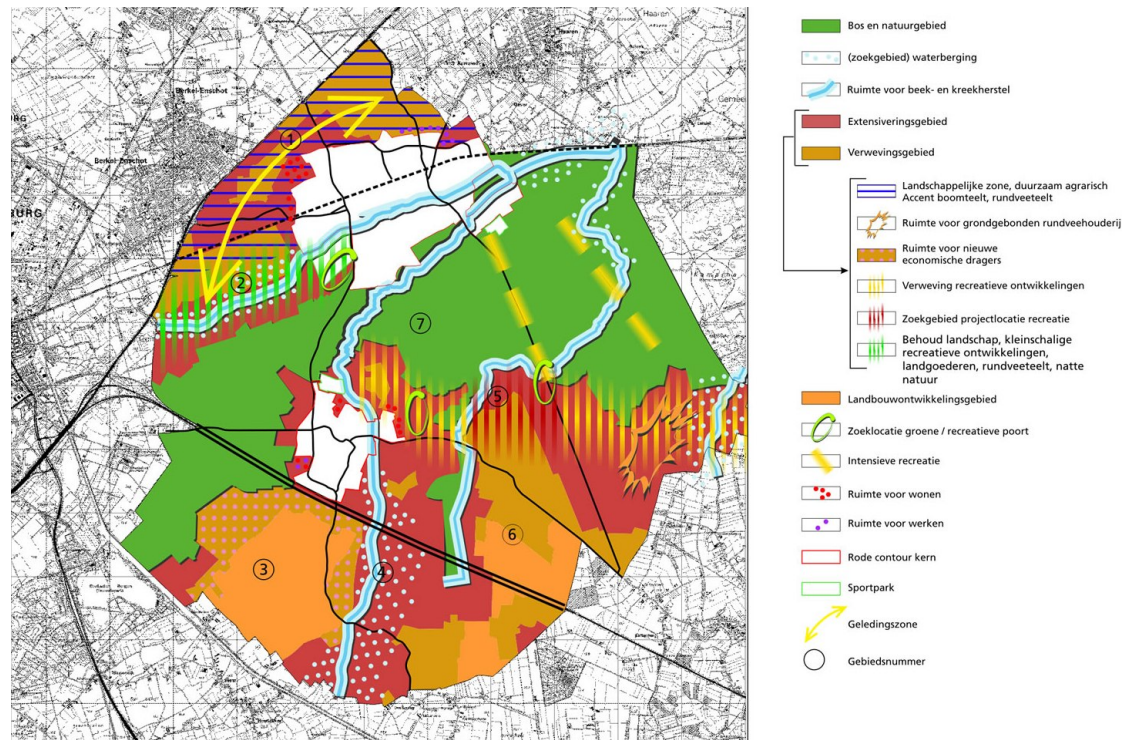
### 3.3.6 StructuurvisiePlus Oisterwijk

De StructuurvisiePlus bevat een integrale visie op de ruimtelijke ontwikkeling van het gehele gemeentelijk grondgebied. De kernambitie "Groene parel tussen de steden" illustreert de centrale plaats die het buitengebied daarin inneemt. De StructuurvisiePlus is dan ook een belangrijke gemeentelijke onderlegger voor het bestemmingsplan. Voor het bestemmingsplan buitengebied zijn de elementen van deelgebied 6 uit de visie van belang.

#### **Deelgebied 6: Middengebied Moergestel**

Het gebied is voor een groot deel onderdeel van het landbouwontwikkelingsgebied Stille Wille. Daarnaast komen verwevings- en extensiveringsgebieden voor. Ten zuiden van de A58

is geen sprake van bijzondere landschappelijke waarden. Buiten het LOG Stille Wille is ruimte voor grondgebonden agrarische bedrijven (extensivering van de graasdierensector) en extensieve vormen van verbrede landbouw; nieuwe economische dragers op het gebied van recreatie, aan het buitengebied verbonden bedrijvigheid of ambachtelijke bedrijven zijn beperkt mogelijk in aansluiting op bestaande bebouwingsclusters.



Figuur 5: Duurzaam streefbeeld uit de StructuurvisiePlus Oisterwijk (bron: StructuurvisiePlus)



## Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden

### 4.1 Bodem

#### 4.1.1 Wettelijk kader

Met de inwerkingtreding van het Besluit Bodemkwaliteit op 1 januari 2008 zijn de bodemgebruikswaarden vervangen door de waarden uit het Besluit. In het Besluit bodemkwaliteit komt het bodembeleid van de laatste jaren samen. Het Besluit streeft naar duurzaam bodembeheer. Dat wil zeggen: een balans tussen bescherming van de bodemkwaliteit voor mens en milieu én ruimte voor het gebruiken van de bodem voor maatschappelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw of aanleg van wegen. Het Besluit bevat nieuwe regels voor kwaliteitsborging (Kwalibo), bouwstoffen, grond en baggerspecie. Voor het toepassen van bouwstoffen en grond en baggerspecie op/in landbodems, is het Besluit bodemkwaliteit op 1 juli 2008 in werking getreden.

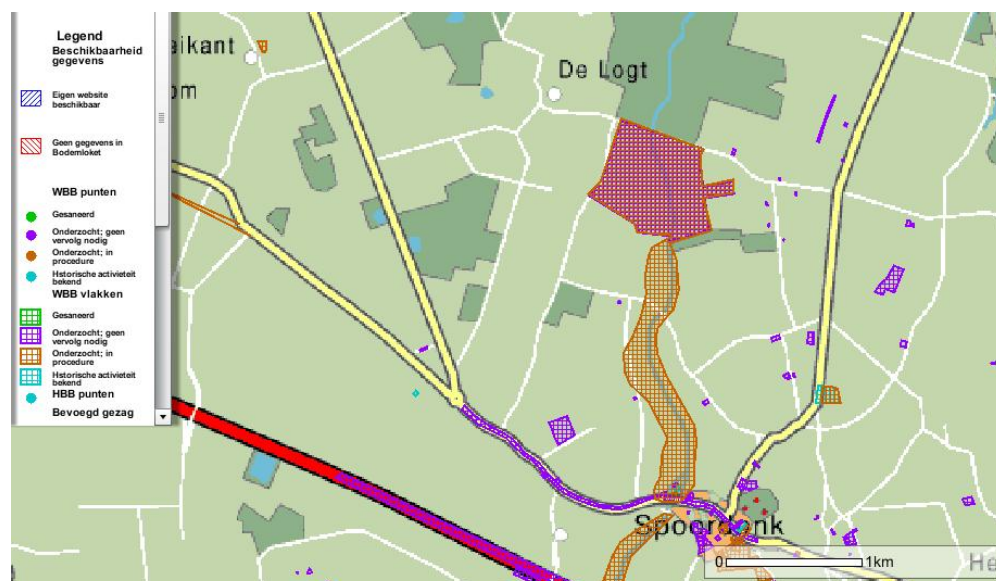
In het bestemmingsplan moet worden beschreven wat de bodemkwaliteit van het betreffende gebied is. Voor het betrekken van bodeminformatie bij het opstellen van bestemmingsplannen zijn enkele vragen relevant:

- is er bodemverontreiniging die de functiedoelen kan frustreren
- zijn er gezondheids- of ecologische risico's en gebruiksbeperkingen voor de beoogde functies
- wat zijn de mogelijkheden om er tijdig iets aan te doen in termen van resultaten, kosten en kostendragers.

#### 4.1.2 Onderzoek

Bij de gemeente Oirschot en bij de gemeente Oisterwijk is informatie opgevraagd betreffende bodemonderzoeken en bekende bodem bedreigende activiteiten in de omgeving. Hieruit blijkt dat voor de binnen de gemeente Oisterwijk gelegen deellocaties geen (ondergrondse) brandstoftanks, historisch bodem bedreigende activiteiten of bodemonderzoeken bekend zijn. **De informatie van de gemeente Oirschot is nog niet retour ontvangen.**

Uit bodemloket blijkt eveneens dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. De locatie NB082301778 (Spoordonkseweg) met de status 'voldoende onderzocht' ligt in de directe omgeving van de zuidelijke deellocatie.



*Figuur 6: Uitsnede onderzoekslocatie bodemloket (bron: Bodemloket)*

#### 4.1.3 Conclusie

De bodemkwaliteit is in het kader van het bestemmingsplan voldoende inzichtelijk (behoudens oirschot). Mogelijk dient in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

### 4.2 Geluid

Voor de gebiedsontwikkeling die voor de Logt is voorzien is onderzoek gedaan naar de milieuhinder. Hierin is aangegeven welke milieuzoneringen in acht dienen te worden genomen. Geluid is één van de aspecten die hierin is meegenomen. De conclusies van dit milieuhinderonderzoek (zie Bijlage 4) zijn in paragraaf 4.2.1 samengevat. Daarnaast is voor de oprichting van de biomassacentrale een separaat akoestisch onderzoek uitgevoerd wat tevens als bijlage bij dit bestemmingsplan is opgenomen (zie Bijlage 3). In paragraaf 4.2.2 is een samenvatting van dit onderzoek opgenomen. Met hierop volgend in paragraaf een algehele conclusie.

#### 4.2.1 Milieuhinderonderzoek geluid

Voor geluidhinder gelden de contouren van maximaal 30 meter voor agrarische bedrijven en 50 meter voor de biomassavergistingsinstallatie. Conform de VNG-uitgave wordt voor de opslag van mest in een mestbassin geen geluidhinder voorzien. Echter gelden op basis van de activiteiten met betrekking tot het verpompen en transporteren van mest wel akoestische normen vanuit het Besluit mestbassins milieubeheer.

##### *Landgoedwoningen*

De contour voor geluidhinder afkomstig van de biomassavergistingsinstallatie betreft 50 meter. Deze contour is weergegeven in bijlage 2. Binnen een contour van 50 meter rondom de planlocatie is geen woning van derden gelegen. De geluidemissie ter plaatse van de biomassavergistingsinstallatie vormt derhalve geen belemmering voor de geluidgevoelige objecten in de omgeving.

De contour voor geluidhinder van agrarische bedrijven reikt tot maximaal 30 meter buiten het perceel van het agrarisch bedrijf. Analyse van de omliggende bedrijven wijst uit dat de contour voor geluidhinder afkomstig van deze bedrijven niet tot aan het plangebied reikt. Op basis van de contouren van geluid is ter plaatse van de voorgenomen woonlocaties geen geluidhinder van agrarische bedrijven te verwachten.

##### *Biomassacentrale*

De contour voor geluidhinder afkomstig van de biomassavergistingsinstallatie betreft 50 meter. Binnen een contour van 50 meter rondom de planlocatie is geen woning van derden gelegen. Ook de geluidemissie afkomstig van de mestbassins zal in de directe omgeving niet leiden tot overlast (>50 dB(A)).

##### *Verkeer*

Zowel van de landgoedwoningen als van de biomassacentrale is de verkeersaantrekkende werking beperkt. Voor de biomassacentrale wordt uitgegaan van maximaal 5 vrachtbewegingen per dag. Deze beperkte verkeerstoename zal niet leiden tot geluidsoverlast. Ook zijn in een zone van minimaal 250 meter rondom de Oirschotsebaan geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mogelijk. Hiermee is voorkomen dat een ontwikkeling moet worden getoetst aan de Wgh. Een akoestisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

## 4.2.2 Samenvatting geluidsonderzoek biomassacentrale

In verband met een Wet milieubeheer procedure met betrekking tot een vergunning voor biomassacentrale 'De Logt' aan de Spoordonkseweg te Oirschot, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In dit akoestisch onderzoek is de geluidsuitstraling van het bedrijf bepaald. De belangrijkste geluidsbronnen van het bedrijf bestaan uit de aanvoer van biomassa, zoals mest en organische reststromen (vaste en vloeibaar), afvoer van digestaat, WKK-unit met noodkoeling, ventilator geurfilter en transformator.

Met een akoestisch model is de geluidsuitstraling naar de omgeving bepaald, aan de hand van methode II.8 van de handleiding "Meten en Rekenen Industrielawaai" (1999). Met behulp van het model zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus bepaald.

Er wordt in de representatieve bedrijfssituatie voldaan aan de normering ten aanzien van zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidsniveaus. De reikwijdte van de milieuvergunning blijft ten aanzien van de indirecte hinder beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes. De etmaalintensiteit op de Spoordonkseweg is dusdanig hoog, dat de bijdrage van onderhavige inrichting relatief laag te noemen is. De indirecte hinder van Biomassacentrale 'De Logt' is te verwaarlozen ten opzichte van de overige verkeershinder op deze woningen in de omgeving van de inrichting.

Uit het bovenstaande blijkt, dat de aangevraagde activiteiten van Biomassacentrale 'De Logt' aan de Spoordonkseweg te Oirschot vergunbaar zijn als de grenswaarden in de omgevingsvergunning worden opgenomen.

## 4.2.3 Conclusie

Onderhavig bestemmingsplan kent geen belemmeringen vanuit het deelaspect geluid wat betreft de landgoedwoningen. Voor de biomassacentrale wordt in de representatieve bedrijfssituatie voldaan aan de normering ten aanzien van zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidsniveaus.

## 4.3 Lucht

### 4.3.1 Wettelijk kader

Indien mensen met regelmaat luchtverontreinigende stoffen inademen kan dit leiden tot effecten op de lichamelijke gezondheid. Daarom moet bij ruimtelijke planvorming rekening worden gehouden met de effecten van de plannen op de luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit ter plaatse. Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna te noemen: Wet luchtkwaliteit), het Besluit niet in betekende mate en het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) stellen grenzen aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). De grenzen voor deze stoffen zijn opgenomen in Tabel VI. In 2011 moet aan de grenswaarden (jaargemiddelde en 24-uurgemiddelde concentratie) voor PM<sub>10</sub> worden voldaan.

Voor NO<sub>2</sub> geldt dat vanaf 2015 moet worden voldaan aan de (jaargemiddelde en uurgemiddelde) grenswaarden. Tot deze grenswaarden gelden zijn minder strenge grenswaarden van kracht.

Tabel 1: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

| stof | jaargemiddelde | uurgemiddelde | 24-uurgemiddelde | Opmerkingen |
|------|----------------|---------------|------------------|-------------|
|------|----------------|---------------|------------------|-------------|

|           |                             |                              |                             |                                                        |
|-----------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| $NO_2$    | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | n.v.t.                      | Uurgemiddelde mag 18x per jaar worden overschreden     |
| $PM_{10}$ | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | n.v.t.                       | 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 24-uursgemiddelde mag 35x per jaar worden overschreden |

De Wet luchtkwaliteit en het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) stellen dat ruimtelijke plannen doorgang kunnen vinden indien:

1. de luchtkwaliteit tengevolge van de plannen per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft;
2. de plannen niet in betekenende mate (NIBM) bijdragen aan de concentratie van  $NO_2$  en  $PM_{10}$  in de buitenlucht. Vanaf het in werking treden van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit op 1 augustus 2009 wordt onder een NIBM bijdrage een bijdrage van minder dan 3% verstaan;
3. de plannen niet leiden tot het overschrijden van een grenswaarde;
4. gevoelige bestemmingen (waaronder scholen en zorginstellingen) niet binnen 300 meter van een rijksweg en 50 meter van een provinciale weg worden gerealiseerd (of indien binnen deze zones geen sprake is van een (dreigende) overschrijding).

Het Besluit NIBM heeft een aantal NIBM-grenzen vastgesteld, waarvan met zekerheid kan worden gesteld dat de 3%-grens niet zal worden overschreden, te weten:

- Woningbouw: < 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en < 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- Kantoorlocaties: < 100.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en < 200.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

In alle overige gevallen of combinaties van bovenstaande grenzen zal middels een berekening moeten worden aangetoond of de bijdrage niet in betekenende mate is of dat de grenswaarden niet worden overschreden.

Tevens is in het Besluit NIBM een anticumulatie bepaling opgenomen, die zegt dat de effecten van beoogde ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied moeten worden meegenomen in de beoordeling van het betreffende plan. Hiermee wordt voorkomen dat verschillende NIBM-projecten samen toch in betekenende mate bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit.

#### 4.3.2 Onderzoek

Omdat het bouwplan minder dan 1500 woningen bevat valt deze onder, de in de Regeling NIBM opgenomen, categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Het plan voorziet daarnaast in de realisatie van een biovergistingsinstallatie, maar omdat dit de bouw van een gesloten installatie behelst kan worden gesteld dat dit eveneens onder het begrip NIBM valt en de luchtkwaliteit ook hier geen belemmering vormt voor doorgang van het project.

### **4.3.3 Conclusie**

De luchtkwaliteit in het plangebied voldoet aan de grenswaarden. In het algemeen kan gesteld worden dat als in de huidige situatie aan de grenswaarden wordt voldaan, ook in toekomstige jaren wordt voldaan. Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor onderhavig bestemmingsplan.

## **4.4 Geurhinder**

### **4.4.1 Geurhinder biomassacentrale**

Voor wat betreft de oprichting van de biomassacentrale binnen de gebiedsontwikkeling is ten aanzien van geurhinder een separaat onderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 5). Onderstaand is de conclusie uit dit onderzoek opgenomen.

In verband met de realisatie van een biomassacentrale is een geuronderzoek verricht waarbij onder andere de geurbelasting op de bestaande woningen is berekend op basis van de in het onderzoek beschreven uitgangspunten. Het onderzoek gaat daarbij uit van kentallen die voor een belangrijk deel verkregen zijn uit geurmetingen van andere vergelijkbare processen.

Uit het geuronderzoek blijkt onder andere dat de optredende P98 en P99.99 binnen de bandbreedte van het provinciale geurbeleid blijven. Bij de verdere detaillering van de installaties dienen mestdroogtechnieken te worden toegepast waarbij de vrijkomende gassen/geur/waterdamp worden beperkt tot het technisch noodzakelijke. Het toepassen van grote hoeveelheden drooglucht die vervolgens wordt gereinigd in een biofilter is een techniek die vanwege de korte afstand tot woningen niet wordt aanbevolen.

### **4.4.2 Geurhinder landgoedwoningen**

Uit het milieuonderzoek (zie Bijlage 4) blijkt dat plangebied De Logt de agrarische ondernemers in de nabije omgeving van het plangebied niet beperkt in hun bedrijfsvoeringen. De 14 odour contouren van de agrarisch bedrijven vallen gedeeltelijk wel over het plangebied, maar niet op die plaatsen waar woningen gepland zijn.

Het leefklimaat binnen het plangebied is overwegend goed tot redelijk goed te kwalificeren. Op enkele plaatsen binnen het plangebied, in de directe nabijheid van agrarische inrichtingen, is het leefklimaat matig tot slecht te kwalificeren. Dit is allen het geval op plaatsen binnen het plangebied waar geen woningbouw gepland is. Zodoende levert dit geen beperking op voor het toekomstig gebruik van het plangebied.



## 4.5 Verkeer en parkeren

De ontwikkeling van het plangebied zal in beperkte mate extra verkeer aantrekken. De nieuwe woningen en appartementen zullen gezamenlijk echter slechts enkele tientallen extra verkeersbewegingen per etmaal genereren. Voor wat betreft de verkeersaantrekkende werking van de biomassavergistingsinstallatie wordt uitgegaan van in totaal maximaal 5 vrachtbewegingen per etmaal. Ontsluiting van de biomassacentrale vindt plaats via een aansluiting op de Spoordonkseweg. De installatie ligt binnen het landbouwontwikkelingsgebied Stille Wille, een locatie waar nieuwvestiging van een aantal grote intensieve veehouderijbedrijven was voorzien, die echter grotendeels geen doorgang zullen vinden. Binnen dit kader bezien vormt de biomassacentrale met maximaal 5 vrachtbewegingen per etmaal slechts een zeer klein deel van de eerder voorziene verkeerstoename. Ook de verkeersaantrekking als gevolg van mogelijk recreatief medegebruik zal beperkt zijn.

Wat betreft het parkeren is in het inrichtingsplan aangegeven welke voorzieningen hiervoor voorzien zijn en op welke wijze deze worden vormgegeven. Voor de biomassavergistingsinstallatie is dit op eigen terrein achter het hoofdgebouw voorzien, het betreft 1 parkeerplaats per werknemer. Wat betreft de poortwoningen is uitgegaan van 2 parkeerplaatsen per woning, gesitueerd op eigen terrein achter de voorgevelrooilijn. Voor bezoekers is er voor de twee naast elkaar gelegen poortwoningen (Verlengde Broekstraat) ruimte tussen de gebouwen waar geparkeerd kan worden. Voor bezoekers van de poortwoning bij het hoofdmoment worden één of enkele parkeerplaatsen binnen het bouwvlak op het erf gecreëerd, tezamen met de parkeerplaatsen voor de bezoekers van het hoofdmoment. Voor de bewoners van het hoofdmoment komt er een halfverdiepte parkeergarage onder de bebouwing. Hierbij wordt uitgegaan van 2,5 auto's per wooneenheid. Voor de recreatieve bezoekers van het landgoed zijn op en rondom het landgoed voldoende mogelijkheden tot parkeren.

## 4.6 Externe veiligheid

### 4.6.1 Wettelijk kader

Activiteiten met gevaarlijke stoffen leveren risico's op voor de omgeving. Door het stellen van eisen aan afstanden tussen de activiteiten met gevaarlijke stoffen en (beperkt) kwetsbare objecten (woningen, kantoren, scholen, enz.) worden de eventuele gevolgen van deze risico's zoveel mogelijk beperkt.

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) vormt het wettelijk kader voor het omgaan met risico's ten gevolge van bedrijven (inrichtingen) met gevaarlijke stoffen.

Het wettelijk kader voor de risico's ten gevolge van transport van gevaarlijke stoffen wordt gevormd door:

1. de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS), het laatst gewijzigd op 1 januari 2010 en binnenkort te vervangen door het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev);
2. de circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen (1984), die binnenkort vervangen zal worden door het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Daarnaast is, voor zover van toepassing, gebruik gemaakt van gegevens uit het Basisnet Weg (definitief ontwerp 2009) en het Basisnet Water (definitief ontwerp 2008) waarin veiligheidsafstanden worden aangegeven op basis van uitgevoerde tellingen en waarbij rekening is gehouden met een te verwachten groeiscenario tot 2020. Een vergelijkbaar Basisnet spoor is nog in ontwikkeling.

### **Plaatsgebonden risico (PR)**

Als 'harde' afstandseis voor externe veiligheid geldt een contour voor het plaatsgebonden risico (PR  $10^{-6}$ ), die wordt aangegeven als een afstand ten opzichte van de activiteit met gevaarlijke stoffen (risicobron). Binnen deze PR  $10^{-6}$  contour mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden geprojecteerd.

### **Groepsrisico (GR)**

Afhankelijk van de aard van de risicobron is er sprake van een bepaald invloedsgebied. Binnen dit invloedsgebied moet worden onderzocht hoe groot de kans per jaar is dat een groep van ten minste 10 (zich binnen dit invloedsgebied bevindende) personen overlijdt ten gevolge van een ramp of zwaar ongeval met de betreffende risicobron. De uitkomst van dit onderzoek geeft de hoogte van het GR weer en wordt uitgedrukt in een curve, waarbij als norm voor het GR een oriënterende waarde is vastgesteld. De hoogte van het GR moet door middel van een bestuurlijke afweging worden verantwoord. Als binnen het invloedsgebied (beperkt) kwetsbare bestemmingen worden geprojecteerd, geldt ook voor de hiermee samenhangende toename van het GR een bestuurlijke verantwoordingsplicht.

Bij het verantwoorden van het GR moeten de volgende aspecten worden betrokken en gemotiveerd:

- Het aantal personen binnen het invloedsgebied;
- De hoogte van het GR en een eventuele toename daarvan;
- De mogelijkheden tot risicovermindering aan de risicobron;
- De alternatieven voor het ruimtelijk plan;
- De mogelijkheden om de omvang van een ramp of zwaar ongeval te beperken;
- De mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied.

In verband hiermee moet de (regionale) brandweer in de gelegenheid worden gesteld om advies uit te brengen over het GR en de mogelijkheden tot voorbereiding van de bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

### **Gemeentelijk beleid**

In opdracht van de gemeente Oirschot is mei 2009 het Basisdocument Externe Veiligheid opgesteld. Hierin is onder andere aangegeven dat in nieuwe of te actualiseren bestemmingsplannen een veiligheidsparagraaf dient te worden opgenomen, waarin staat welke risico's voor externe veiligheid aanwezig zijn en (indien van toepassing) een verantwoording van het groepsrisico of een verwijzing daarnaar.

De gemeente Oisterwijk heeft in het kader van de actualisatie van haar bestemmingsplan Buitengebied een advies inzake externe veiligheid opgesteld (1 juni 2011). Met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor zijn er nauwelijks belemmeringen voor het buitengebied. Uit een eerdere inventarisatie blijkt dat er binnen de gemeente Oisterwijk op basis van de geïnventariseerde totale transportstromen en transportfrequenties geen sprake is van een benadering van de grenswaarde van het plaatsgebonden risico ( $10^{-6}$ /jaar). Tevens blijkt dat er als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de gemeentelijke wegen, die zijn gelegen in de nabije omgeving van het plangebied, geen sprake is van een knelpunt met betrekking tot het groepsrisico. Binnen de gemeente Oisterwijk zijn diverse buisleidingen gelegen die voor het aspect externe veiligheid relevant zijn. Het plaatsgebonden risico PR $10^{-6}$  dat door het vervoer van gevaarlijke stoffen over de wegen en de spoorbaan wordt gegenereerd, ligt niet buiten de weg dan wel de spoorbaan.

## **4.6.2**

### **Onderzoek**

#### **Biovergistingsinstallatie**

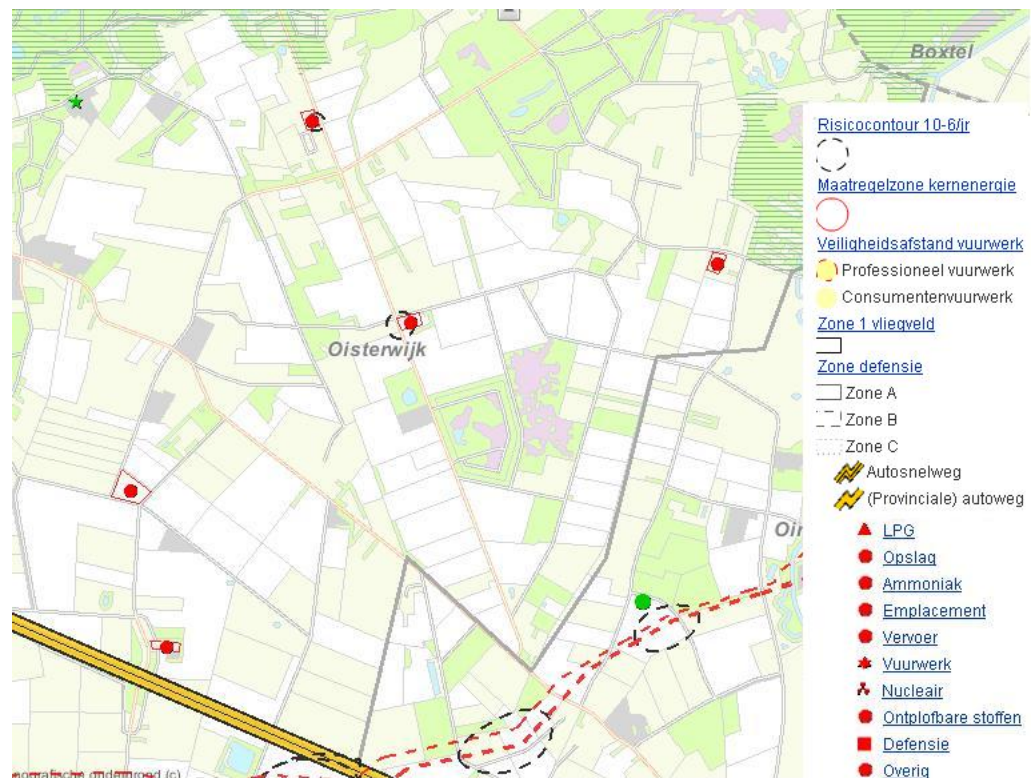
Middels onderhavig bestemmingsplan wordt een biovergistingsinstallatie mogelijk gemaakt. Volgens de richtlijnen van de VNG 'Bedrijven en Milieuzonering' valt een installatie voor covergisting, verbranding, vergassing van mest en/of overige biomassa in

de categorie SBI-2008 35 B1 of B2. Voor een dergelijke installatie dient een afstand van tenminste 100 meter tot een gevoelig object te worden aangehouden. Het RIVM geeft in haar rapport "Veiligheid grootschalige productie van biogas" (Heezen en Mahesh, 2010) aan dat ook wanneer je grotere installaties beschouwt, de PR 10-6 contour maximaal 50 meter bedraagt vanaf de bron (zijnde het middelpunt van de gashouder). Aan deze afstandsnormen wordt ruim voldaan. De dichtst bij gelegen woningen aan de Oirschotsebaan 75 betreffen beide bedrijfswoningen van een varkensbedrijf. Ook deze woningen zijn gelegen op een afstand verder dan 100 meter van de grens van de inrichting. De afstand tot de dichtstbij gelegen woning (Spoordonkseweg 150 bedraagt meer dan 150 meter. De woningen aan de noordzijde van de Spoordonkseweg (Oirschotsebaan 75 en 73) liggen op een afstand van meer dan 250 meter.

De geur- en geluid veroorzakende onderdelen van de inrichting zullen op het achtergelegen deel van de inrichting gerealiseerd worden.

### Risicokaart

Voor onderhavig bestemmingsplan is de risicokaart geraadpleegd. Onderstaand is een uitsnede van deze risicokaart opgenomen, waaruit blijkt dat zicht in het plangebied geen risico's voordoen. Direct aangrenzend aan het plangebied zijn twee risico's opgenomen. Ten zuiden van het plangebied is een gasleiding gelegen van N.V. Nederlandse Gasunie. Ten noordwesten van het plangebied is een propaantank gelegen, behorende bij het bungalowpark Hermitage.



Figuur 7: Uitsnede van de risicokaart (bron: [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl))

## 4.6.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid heeft geen consequenties voor het bestemmingsplan.

## **4.7 Waterparagraaf**

De watertoets voor gebiedsontwikkeling de Logt is opgenomen in een separaat rapport wat als bijlage bij dit bestemmingsplan is gevoegd (zie Bijlage 6). Onderstaand is de waterparagraaf hieruit overgenomen voor wat betreft de landgoedontwikkeling en de oprichting van de biomassacentrale.

### **4.7.1 Landgoedontwikkeling**

Het driehoekige gebied tussen de Oirschotsebaan, de Kollenbursgebaan, Logtsebaan en Heibloemsedijk bestaat momenteel vooral uit landbouw met bos en heide in het centrale deel. Voor het gebied is een inrichtingsplan ontwikkeld, waarbij natuurontwikkeling plaats vindt en daarnaast enkele woningen en een biomassacentrale worden aangelegd.

In het Inrichtingsplan (april 2012) is de voorgenomen ontwikkeling toegelicht. Het terugbrengen van de oorspronkelijke waterhuishouding en het versterken van de waarde die water heeft in dit gebied is een belangrijk aspect van het inrichtingsplan. De maatregelen betreffen het terugbrengen van het bronnensysteem van de Rosep, het vertragen en laten infiltreren van neerslag die vanaf de heide in oostelijke richting stroomt en het stimuleren van ondiepe kwel oostelijk van de Logtsedijk.

Op langere termijn zijn uitbreidingsmogelijkheden voor het watersysteem zoals de toepassing van een helofytenmoeras en de inzet van een deel van het gebied voor waterberging voorzien.

De gebiedsontwikkeling omvat tevens de bouw van een aantal (landgoed)woningen. In overleg met het waterschap zal worden getoetst of voldoende waterberging wordt gerealiseerd om te voorkomen dat een versnelde afvoer optreedt. De bebouwing wordt aangesloten op de drukriolering.

Omdat de ontwikkelingen nog niet in detail bekend zijn, zullen deze te zijner tijd in een uitwerkingsplan worden uitgewerkt en worden afgestemd met de gemeenten en het waterschap.

### **4.7.2 Biomassacentrale**

In de zuidpunt van het plangebied de Logt wordt een biomassacentrale ontwikkeld. De loods, silo's en erfverharding hebben een toename van de verharding met ca. 19.300 m<sup>2</sup> tot gevolg. Om een versnelde afvoer van neerslag ten opzichte van de huidige situatie te voorkomen, wordt een waterberging gerealiseerd in de groenstrook grenzend aan het bouwvlak. De retentievoorzieningen omvatten een wadi en een natuurpoel. De voorzieningen worden in de landschappelijke inpassing geïntegreerd.

De benodigde omvang van de waterretentie is berekend met het toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen van het waterschap de Dommel.

Door toepassing van niet-uitloogbare materialen voor onderdelen die met regenwater in aanraking kunnen komen, wordt voorkomen dat de kwaliteit van de neerslag verslechtert. Het schone hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem middels de wadi / natuurpoel. Het te infiltreren water van verhardingen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen. Huishoudelijk afvalwater wordt op de riolering geloosd.

## **4.8 Cultuurhistorie & archeologie**

### **4.8.1 Wettelijk kader**

#### **Nota Belvédère (1999)**

De Nota Belvédère, een gezamenlijk beleidsstuk van de ministeries van LNV, OC&W en VROM, is opgesteld vanuit de gedachte om de cultuurhistorische identiteit sterker richtinggevend te laten zijn voor de inrichting van de ruimte. In de nota is een visie op de samenhang tussen cultuurhistorie en ruimtelijk beleid opgenomen. Het doel is tweeledig; verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving en behoud van het cultureel erfgoed. Het cultureel erfgoed moet gezien worden als een ruimtelijke kwaliteit die een volwaardige plaats moet krijgen in de ruimtelijke planvorming.

#### **Cultuurhistorische Waardenkaart, Provincie Noord-Brabant**

De Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) uit 2010 geeft een overzicht van cultuurhistorische kenmerken en waarden in de provincie Noord-Brabant. De CHS bestaat uit kenmerken- en waardekaarten voor de archeologie, historische stedenbouw en historisch landschap. Daarop staan kenmerkende nederzettingenpatronen, landschapspatronen en de archeologische opbouw van het gebied. Hiermee kan de archeologische trefkans (oftewel de verwachtingswaarde) in een gebied worden ingeschat.

## **4.8.2**

### **Onderzoek**

#### **Cultuurhistorie**

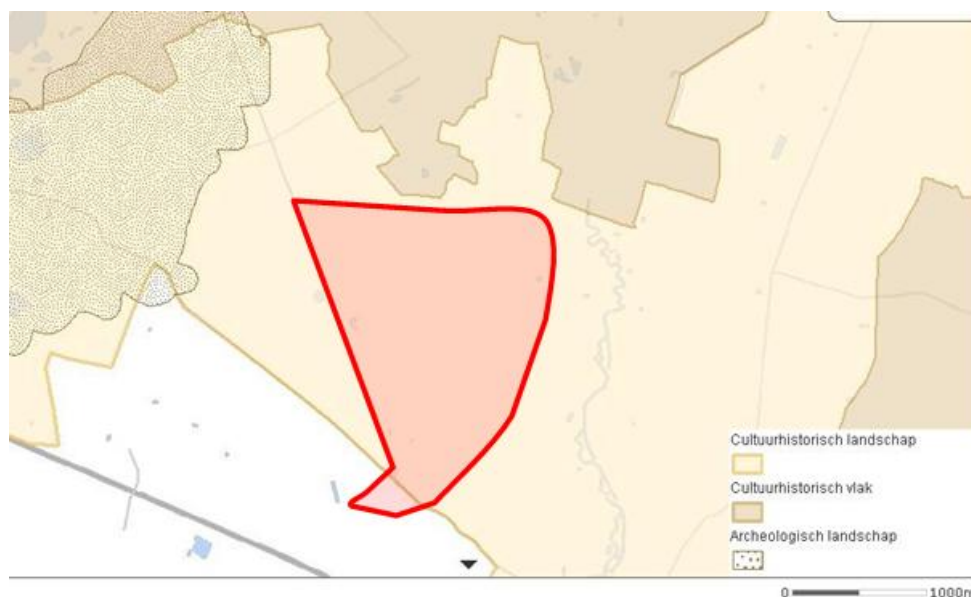
Op de Cultuurhistorische Waardenkaart 2010 van de provincie Noord Brabant is het plangebied gelegen binnen het Cultuurhistorisch landschap: Groene Woud (Nationaal Landschap).

Ten noorden van het plangebied ligt het Cultuurhistorisch vlak: Kampina en Oisterwijkse Vennen (CHW3-code: GW08). Omdat dit buiten het plangebied is gelegen dient hiervoor niet te worden opgenomen in het bestemmingsplan.

Het behoud en de ontwikkeling van de huidige landschappelijk, cultuurhistorische en natuurwaarden van de agrarische gronden wordt in het bestemmingsplan veilig gesteld met het toekennen van de bestemming 'Agrarisch met waarden'. In deze bestemming is aangesloten bij de wijze van bestemmen van het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Oisterwijk. In deze enkelbestemming is een bescherming opgenomen welke behoud, versterking en ontwikkeling van aanwezige landschaps- en cultuurhistorische waarden zijn gewaarborgd.

#### **Archeologie**

Op de de Cultuurhistorische Waardenkaart 2010 van de provincie Noord Brabant is eveneens het archeologisch landschap opgenomen. Ten westen van het plangebied is het archeologisch landschap 'Dekzandeland Moergestel-Hilvarenbeek' gelegen. Omdat deze niet in het plangebied ligt is hiervoor geen bescherming opgenomen.



*Figuur 8: Uitsnede van de Cultuurhistorische Waardenkaart 2010 (CHW) provincie Noord Brabant.*

#### 4.8.3 Conclusie

Met het opnemen van een beschermingsregime in de regels zijn eventuele cultuurhistorische waarden van het cultuurhistorisch landschap gewaarborgd. Er is geen sprake van archeologische waarden, hiervoor is geen bescherming opgenomen.

### 4.9 Flora en fauna

#### 4.9.1 Wettelijk kader

##### Flora- en Faunawet

Per 1 april 2002 is de Flora- en faunawet (FF-wet) van kracht geworden. De FF-wet voorziet in de bescherming van planten- en diersoorten binnen en buiten beschermde natuurgebieden. De beschermde plantensoorten mogen niet vernietigd of beschadigd worden. De beschermde diersoorten mogen niet gedood, verwond of opzettelijk verontrust worden. Daarnaast mogen hun nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfsplaatsen niet beschadigd, vernield, uitgehaald, weggenomen of verstoord worden en ook mogen hun eieren niet vernietigd of vernield worden. Als dit wel gebeurt tijdens het uitvoeren van nieuwbouwplannen en het door aanpassing van de plannen niet te voorkomen is, zal in een aantal gevallen een ontheffing aangevraagd moeten worden en dienen mitigerende en compenserende maatregelen getroffen te worden. In bepaalde situaties kan met een goedgekeurde gedragscode gewerkt worden. Een onderzoek naar de aanwezige flora en fauna is dan ook altijd noodzakelijk voor het uitvoeren van ruimtelijke inrichtings- of ontwikkelingsmaatregelen.

Daarnaast geldt voor alle planten- en diersoorten de zorgplicht uit artikel 2 van de Flora en faunawet. Deze bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen voor flora of fauna veroorzaakt, verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. De zorgplicht kan gezien worden als algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

##### Natuurbeschermingswet 1998

De bescherming van Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden is geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet). Deze gebieden worden Natura 2000 gebieden

genoemd. Tevens regelt het de bescherming van beschermde Natuurmonumenten.

#### 4.9.2 Onderzoek

In het plangebied komt een aantal beschermde soorten voor. Het gaat om enkele meer algemeen voorkomende soorten die onder het lichtste beschermingsregime (tabel 1) van de Flora- en faunawet vallen, zoals konijn en veldmuis. Ook komen er mogelijk zwaarder beschermde diersoorten voor: zoogdieren (tabel 2/3), reptielen (tabel 2/3), amfibieën (tabel 3), vissen (tabel 2), vaatplanten (tabel 2/3) en vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten of in hun broedseizoen beschermde nesten (tabel 3).

Voor broedvogels zonder jaarrond beschermd nest (tabel 3) geldt dat, indien aan de gestelde voorschriften wordt voldaan, er geen negatief effect zal optreden. Jaarrond beschermde nesten dienen geïnventariseerd te worden, zodat bij de werkzaamheden de bomen met deze nesten vermeden kunnen worden.

Voor de eekhoorn (tabel 2) wordt geen negatief effect verwacht, zolang aan de gestelde voorwaarden wordt voldaan. Door effect op zijn leefgebied dient er echter wel ontheffing te worden aangevraagd voor deze soort.

Voor de das (tabel 3) zal er aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden naar het voorkomen van zijn burchten in het plangebied. Vervolgmaatregelen uit dit onderzoek zullen moeten worden opgevolgd.

Met betrekking tot vleermuizen (tabel 3) wordt geen effect op hun verbindingzones en foerageerroutes verwacht, maar de te kappen bomen dienen wel op verblijfplaatsen van vleermuizen te worden onderzocht. Vervolgacties uit dit onderzoek dienen te worden opgevolgd.

Voor de levendbarende hagedis (tabel 2) en hazelworm (tabel 3) geldt dat er door gebruik te maken van de mitigerende maatregelen geen effect wordt verwacht op de soorten zelf. Vanwege (tijdelijk) effect op hun leefgebied zal onderzocht moeten worden of deze soorten daadwerkelijk gebruik maken van het plangebied en indien nodig ontheffing moeten worden aangevraagd.

Doormiddel van de mitigerende maatregelen is direct effect op de alpenwatersalamander (tabel 3) en de kamsalamander (tabel 3) uit te sluiten. Echter, effect op het landhabitat en de verbindingzones is niet uit te sluiten, waardoor nader onderzoek naar het voorkomen van deze diersoorten nodig is. Indien de salamanders gebruik maken van het plangebied, dient er ontheffing voor deze soorten te worden aangevraagd. Fasering van het schonen van de laanstructuur is van groot belang voor deze salamandersoorten, indien zij gebruik maken van het plangebied.

Effecten op de rugstreeppad (tabel 3) zijn uit te sluiten.

Aangezien er geen maatregelen worden getroffen welke effect hebben watergangen, is het effect op de kleine modderkruiper (tabel 2) uit te sluiten.

Zolang de huidige heidevegetatie intact wordt gelaten is het effect op het heideblauwtje (tabel 3) uit te sluiten.

Het voorkomen van beschermde vaatplanten (tabel 2/3) in de bosrand en laanstructuur waar maatregelen worden genomen dient onderzocht te worden. Zodra er beschermde vaatplanten voorkomen dient er bij het uitvoeren van de werkzaamheden gebruik gemaakt te worden van ecologische begeleiding of er dient een ontheffing voor de voorkomende soorten te worden aangevraagd.

Voor meer algemene soorten zoogdieren, de zogenaamde tabel 1-soorten van de Flora- en faunawet (zoals het konijn), geldt een algemene vrijstelling. Wel dient er rekening te worden gehouden met de zorgplicht, die ook voor deze soorten geldt.

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen direct significant effect op kwalificerende habitattypen en habitatsoorten voor het Natura 2000-gebied Kampina en Oisterwijkse



vennen. Ook indirecte significante effecten kunnen worden uitgesloten. Mogelijk treedt er een (licht) positief effect op door een verbeterd intrekgebied voor grondwater door de voorgenomen natuurontwikkeling in het plangebied.

Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten.

Bij de toekomstige ontwikkelingen (natuurinrichting) in het plangebied dient getoetst te worden wat het effect is op de kleine modderkruiper, welke een habitatrichtlijnsoort voor het Natura 2000-gebied betreft.

De voorgestane ontwikkelingen hebben geen negatieve effecten op de in en in de buurt van het gebied liggende Ecologische Hoofdstructuur en haar wezenlijke waarden en kenmerken, zolang bij werkzaamheden en de inrichting van het landgoed rekening wordt gehouden met de mitigerende maatregelen. De plannen verzorgen zelfs een realisatie van een stuk EHS, wat een positieve ontwikkeling is.

De werkperiode en te nemen mitigerende maatregelen ten behoeve van de voorkomende beschermde diersoorten zijn opgenomen in onderstaande tabel. Ook de mitigerende maatregelen ten behoeve van de Ecologische Hoofdstructuur zijn opgenomen in deze tabel. De uit te voeren aanvullende onderzoeken ten behoeve van voorkomende beschermde diersoorten zijn onder de tabel opgesomd.

Tabel 4.9.1: Opsomming uit te voeren mitigerende maatregelen en uitvoeringsperiode

| Betreft     | Mitigerende maatregel                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Werkperiode                                                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vogels      | Verwijderen begroeiing buiten het broedseizoen en werkzaamheden in of nabij bospercelen en lanen welke geluidseffecten tot gevolg hebben tevens buiten het broedseizoen uitvoeren. Bomen met roofvogelhorsten laten staan.                                                                                  | Verwijderen begroeiing in periode september tot en met januari.                                                                     |
| Zoogdieren  | Kappen van bomen buiten de periode van hulpbehoevende jongen van eekhoorns.<br>Aanvullend onderzoek naar het voorkomen van dassen in het plangebied, waaruit de benodigde mitigerende maatregelen duidelijk zullen worden.<br>Bomen met holen laten staan en werkzaamheden dienen overdag plaats te vinden. | Verwijderen begroeiing in periode september tot en met januari.<br><i>Verder afhankelijk van aanvullend dassenonderzoek.</i>        |
| Reptielen   | Verwijderen begroeiing buiten winterrust en aan de kant schuiven van tak- en bladhopen.                                                                                                                                                                                                                     | Aan de kant schuiven van tak- en bladhopen voor oktober en hierna verwijderen van begroeiing in periode maart tot en met september. |
| Amfibieën   | Gefaseerd verwijderen begroeiing in bosrand en laanstructuur buiten de overwinteringsperiode, twee á drie jaar nadat de natuurterreinen zijn aangelegd.                                                                                                                                                     | Verwijderen begroeiing in bosrand en laanstructuur in de periode half maart tot en met oktober.                                     |
| Vaatplanten | Bij het voorkomen van vaatplanten gebruik maken van ecologische begeleiding                                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                                                                                   |



|                       |                                                                                                                                                                                                                       |                |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| EHS                   | Alleen in de winterperiode mag buiten gebruik gemaakt worden van verlichting. Bij inrichting landgoed vermijden van lichtverstoringsbronnen.                                                                          | Overdag werken |
| Conclusie werkperiode | Aan de kant schuiven van tak- en bladhopen kort voor september en verwijderen begroeiing in september. Verdere werkzaamheden dienen overdag plaats te vinden. Bij de inrichting vermijden van lichtverstoringsbronnen |                |

### Vervolg

Ten behoeve van het voorkomen van jaarrond beschermde nesten, boombewonende vleermuizen, dassen, levendbarende hagedis, hazelworm, kamsalamander, alpenwatersalamander en vaatplanten dient een aanvullend onderzoek plaats te vinden. Aan de hand van dit onderzoek kan bepaald worden of er een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet dient te worden aangevraagd en welke aanvullende mitigerende en/of compenserende maatregelen dienen te worden genomen.

Het uitvoeren van een verstorings- en verslechteringsstoets of een passende beoordeling, beide in het kader van de Natuurbeschermingswet, is bij de voorgenomen ontwikkeling niet aan de orde.

### Zorgplicht

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. In dit geval verdient het aanbeveling het plangebied voor de winter te maaien en het maaisel op te ruimen, zodat hierin geen soorten in winterslaap gaan.

De kwetsbare perioden voor de verschillende soortgroepen zijn niet alle gelijk. Als 'veilige' periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van eind augustus tot november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als Egel en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Indien een locatie in die periode gemaaid wordt, kan daarna gedurende het winterseizoen en het daarop volgende voorjaar probleemloos worden gewerkt.

Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de betreffende soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kan bijvoorbeeld vegetatie gedurende het groeiseizoen kort gemaaid worden, zodat er geen vogels gaan broeden en het tegen de winter ook ongeschikt is voor kleine zoogdieren die in winterslaap gaan.

Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen te worden genomen om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te beperken (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen).

## 4.9.3

### Conclusie

In het plangebied komt een aantal beschermde soorten voor. Enkele meer algemeen voorkomende soorten die onder het lichtste beschermingsregime van de Flora- en faunawet vallen, zoals konijn en veldmuis. Ook komen er mogelijk zwaarder beschermde diersoorten voor: zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen, vaatplanten en vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten of in hun broedseizoen beschermde nesten.

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen direct significant effect op kwalificerende habitattypen en habitatsoorten voor het Natura 2000-gebied Kampina en Oisterwijkse

vennen. Ook indirecte significante effecten kunnen worden uitgesloten. Mogelijk treedt er een (licht) positief effect op door een verbeterd intrekgebied voor grondwater door de voorgenomen natuurontwikkeling in het plangebied.

Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten.

Bij de toekomstige ontwikkelingen (natuurinrichting) in het plangebied dient getoetst te worden wat het effect is op de kleine modderkruiper, welke een habitatrichtlijnsoort voor het Natura 2000-gebied betreft.

De voorgestane ontwikkelingen hebben geen negatieve effecten op de in en in de buurt van het gebied liggende Ecologische Hoofdstructuur en haar wezenlijke waarden en kenmerken, zolang bij werkzaamheden en de inrichting van het landgoed rekening wordt gehouden met de mitigerende maatregelen. De plannen verzorgen zelfs een realisatie van een stuk EHS, wat een positieve ontwikkeling is.

Ten behoeve van het voorkomen van jaarrond beschermde nesten, boombewonende vleermuizen, dassen, levendbarende hagedis, hazelworm, kamsalamander, alpenwatersalamander en vaatplanten dient een aanvullend onderzoek plaats te vinden. Aan de hand van dit onderzoek kan bepaald worden of er een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet dient te worden aangevraagd en welke aanvullende mitigerende en/of compenserende maatregelen dienen te worden genomen.

Het uitvoeren van een verstorings- en verslechteringsstoets of een passende beoordeling, beide in het kader van de Natuurbeschermingswet, is bij de voorgenomen ontwikkeling niet aan de orde.

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet).

## 4.10 M.e.r.-beoordelingsplicht

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang vroegtijdig en volwaardig in de plan- en besluitvorming in te brengen. De m.e.r. is altijd gekoppeld aan een besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie of een bestemmingsplan.

Conform de gewijzigde Besluit m.e.r. dient, voor activiteiten die wel in de D-lijst zijn opgenomen, maar niet aan de drempelwaarden voldoen, een toets aan 'Bijlage III Europese richtlijn milieubeoordeling projecten' te worden uitgevoerd of er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen optreden. Dit wordt een vormvrije m.e.r.-beoordeling genoemd. Voor gebiedsontwikkeling De Logt is een vormvrije m.e.r.-beoordeling noodzakelijk. In deze paragraaf een samenvatting van de kenmerken van potentiële effecten en conclusie van de vormvrije m.e.r.-beoordeling (zie ...).

### Kenmerken van potentiële effecten

#### *Natuur*

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen direct significant effect op kwalificerende habitattypen en habitatsoorten voor het Natura 2000-gebied Kampina en Oisterwijkse vennen. Ook indirecte significante effecten kunnen worden uitgesloten. Mogelijk treedt er een (licht) positief effect. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten.

De ontwikkelingen hebben ook geen negatieve effecten op de in en in de buurt van het gebied liggende Ecologische Hoofdstructuur en haar wezenlijke waarden en kenmerken, zolang bij werkzaamheden en de inrichting van het landgoed rekening wordt gehouden met mitigerende maatregelen. De plannen verzorgen een realisatie van een deel van de EHS, hetgeen een positieve ontwikkeling is.

De biomassavergistingsinstallatie heeft geen effect op N2000 Kampina en Oisterwijkse Vennen en die hier voorkomende gevoelige habitattypen. Er komt geen ammoniak vrij uit de

installatie.

Het totale landgoedplan betekent een verbetering van de externe omstandigheden van het Natura 2000 gebied.

#### *Landschap, cultuurhistorie en archeologie*

De beleving van het landschap zal veranderen naar een meer bosrijk, en meer parkachtig gebied met een natuurlijk karakter. Het behoud en de ontwikkeling van de huidige landschappelijk, cultuurhistorische en natuurwaarden van de agrarische gronden wordt in het bestemmingsplan per saldo veilig gesteld met het toekennen van de bestemming 'Agrarisch met waarden'.

Met betrekking tot archeologische waarden en mogelijke verstoring hiervan, zijn eveneens geen belangrijke nadelige gevolgen te verwachten.

#### *Water*

Aan de hand van een watertoets zijn de ontwikkelingen beoordeeld op mogelijke effecten en zijn randvoorwaarden benoemd voor verdere ontwikkeling. De maatregelen zijn nog niet in detail uitgewerkt.

Als gevolg van de realisatie van appartementen en woningen zal sprake zijn van een (beperkte) toename van verharding. Er zullen naar verwachting geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden.

De verschillende hydrologische maatregelen hebben tot gevolg dat meer water wordt vastgehouden in het noordelijke deel van het plangebied wordt ook het waterpeil verhoogd. De grondwaterstand zal door deze maatregelen in beginsel hoger komen te liggen. Een uitstraling naar de natte natuurparel, het heidecomplex, wordt als positief gezien. Voorkomen moet worden dat de landbouw in de omgeving met ongewenste verhoging van de grondwaterstand te maken krijgt. Door monitoring en een sturing van de watersystemen is dit mogelijk.

Op enige afstand ten noorden van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Kampina en Oisterwijkse Vennen. Een positief effect op de grondwaterstanden is hier niet te verwachten. Negatieve effecten kunnen hier ook worden uitgesloten.

Enkele woningen zijn voorzien binnen de boringsvrije zone. Dit heeft tot gevolg dat er voor deze woningen enkele technische beperkingen zullen gelden ten aanzien van fundering. Belangrijke nadelige milieugevolgen zullen zich naar verwachting niet voordoen.

In de zuidpunt van het plangebied de Logt wordt een biomassacentrale ontwikkeld. De biomassacentrale ligt binnen de beschermingszone van een waterwingebied, dit wingebied is echter niet kwetsbaar en kent daarom ook geen 25-jaars of 100-jaarszone.

De loods, silo's en erfverharding hebben een toename van de verharding tot gevolg. De retentievoorzieningen omvatten een wadi en een natuurpoel en worden in de landschappelijke inpassing geïntegreerd. De benodigde omvang van de waterretentie is berekend met het toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen van het waterschap de Dommel. Door toepassing van niet-uitloogbare materialen voor onderdelen die met regenwater in aanraking kunnen komen, wordt voorkomen dat de kwaliteit van de neerslag verslechtert. Huishoudelijk afvalwater wordt op de riolering geloosd.

#### *Bodem*

Bij de gemeente Oirschot en bij de gemeente Oisterwijk is informatie opgevraagd betreffende bodemonderzoeken en bekende bodem bedreigende activiteiten in de omgeving. Uit bodemloket blijkt eveneens dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. Door het ontbreken van gegevens van de gemeente Oirschot kunnen geen uitspraken worden gedaan over de bestaande bodemsituatie en eventueel aldaar aanwezige verontreinigingen als gevolg van activiteiten in het verleden.

Het eventueel afgraven van fosfaatrijke bodemlaag of uitmijning ten behoeve van de

natuuraanleg/compensatie heeft naar verwachting een positief effect op de bodemkwaliteit. Negatieve bodemeffecten als gevolg van de realisatie van de woningen heeft weinig tot geen gevolgen voor de bodemkwaliteit. Belangrijke nadelige gevolgen zullen zich dan ook niet voordoen.

De biomassaïnstallatie maakt gebruik van rest biomassaïstromen (dierlijke mest, GFT, bermmaaisel etc.) die beschouwd kunnen worden als niet gevaarlijke reststoffen. Het risico op bodemverontreiniging is daarom nihil.

Naar verwachting doen zich als gevolg van ontwikkeling van het plan geen belangrijke nadelige milieugevolgen voor.

#### *Verkeer*

De ontwikkeling van het plangebied zal in beperkte mate extra verkeer aantrekken. De nieuwe woningen en appartementen zullen gezamenlijk echter slechts enkele tientallen extra verkeersbewegingen per etmaal genereren. Ook de verkeersaantrekkende werking van de mogelijk recreatief medegebruik zal beperkt zijn. De verkeersaantrekkende werking van de installatie is beperkt. In totaal wordt uitgegaan van maximaal 5 vrachtbewegingen per etmaal. De installatie is aan een vrij drukke doorgaande ontsluitingsweg gelegen.

Naar verwachting zullen zich geen belangrijke nadelige effecten voordoen.

#### *Geluid*

Met name de oprichting van de biomassaïcentrale is van invloed op de akoestiek van het plangebied en de omgeving. De belangrijkste geluidsbronnen van het bedrijf bestaan uit de aanvoer van biomassa, zoals mest en organische reststromen (vaste en vloeibaar), afvoer van digestaat, WKK-unit met noodkoeling, ventilator geurfilter en transformator. Er wordt in de representatieve bedrijfssituatie voldaan aan de normering ten aanzien van zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus.

De reikwijdte van de milieuvergunning blijft ten aanzien van de indirecte hinder beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes. De indirecte hinder van de biomassaïcentrale is naar verwachting verwaarloosbaar, aangezien de verkeersaantrekkende werking van de biomassaïcentrale ten opzichte van het totale verkeersaanbod beperkt is. De indirecte hinder van Biomassaïcentrale 'De Logt' is dan ook te verwaarlozen ten opzichte van de overige verkeershinder op de woningen in de omgeving van de inrichting.

Het effect van de overige ontwikkelingen is indirect en nagenoeg verwaarloosbaar. In de aanlegfase zal sprake zijn van geluidseffecten als gevolg van (bouw)werkzaamheden. Deze effecten zijn slechts tijdelijk van aard en niet onomkeerbaar.

#### *Luchtkwaliteit*

De luchtkwaliteit in het plangebied voldoet aan de grenswaarden. De ontwikkeling van het landgoed, inclusief de te realiseren woningen zullen in een 'in niet betekenende mate' bijdragen aan de concentratie NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> in het plangebied. In het algemeen kan gesteld worden dat als in de huidige situatie aan de grenswaarden wordt voldaan, ook in toekomstige jaren wordt voldaan. Naar verwachting zullen zich geen belangrijke nadelige milieugevolgen voordoen.

Het plan voorziet daarnaast in de realisatie van een biovergistingsinstallatie, maar omdat dit de bouw van een gesloten installatie behelst kan worden gesteld dat dit eveneens onder het begrip NIBM valt en de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor doorgang van het project.

#### *Geur*

In verband met de realisatie van een biomassaïcentrale is een geuronderzoek verricht waarbij onder andere de geurbelasting op de bestaande woningen is berekend op basis van

de in het onderzoek beschreven uitgangspunten. Het onderzoek gaat daarbij uit van kentallen die voor een belangrijk deel verkregen zijn uit geurmetingen van andere vergelijkbare processen. Uit dit onderzoek blijkt de optreden effecten (P98 en P99.99) binnen de bandbreedte van het provinciale geurbeleid blijven (M&A milieuviesbureau, 2012).

Er zullen zich als gevolg van de ontwikkelingen, naar verwachting geen belangrijke nadelige milieugevolgen voordoen

#### *Externe veiligheid*

Het externe en interne risico voor ongevallen van de vergistingsinstallatie is beperkt. Activiteiten met gevaarlijke stoffen leveren echter altijd risico's op voor de omgeving. Door het stellen van eisen aan afstanden tussen de activiteiten met gevaarlijke stoffen en (beperkt) kwetsbare objecten (woningen, kantoren, scholen, enz.) worden de eventuele gevolgen van deze risico's zoveel mogelijk beperkt. Aan de geldende afstandsnormen wordt ruim voldaan. De dichtstbijzijnde kwetsbare objecten zijn gelegen op een afstand groter dan 100 meter. Naar verwachting zullen zich geen belangrijke nadelige milieugevolgen voordoen.

De natuurontwikkeling en de realisatie van de woningen en appartementen hebben geen effect op de externe veiligheid situatie, mits voldaan wordt aan de hierboven geschetste planologische randvoorwaarden.

#### **Conclusie**

Toetsing van onderhavig plan aan de criteria van Bijlage III van de Europese m.e.r. richtlijn leidt tot de conclusie dat de beoogde ontwikkeling per saldo geen of weinig negatieve milieugevolgen zal hebben en er derhalve voor het bestemmingsplan geen plan-m.e.r. nodig is.

## Hoofdstuk 5 Planbeschrijving

De uitgangspunten bij de ontwikkeling van de Logt zijn:

- De ontwikkeling van 70,75 ha. nieuwe natuur;
- De sloop van 1.600 m<sup>2</sup> stallen;
- De bouw van een 2e generatie biomassavergistingsinstallatie;
- De realisatie van 4 bouwkavels voor landgoedwoningen.

In de hiernavolgende paragrafen is van deze uitgangspunten een nadere beschrijving opgenomen. De onderbouwing van rood en groen is eveneens in de bijlage van deze toelichting opgenomen (zie Bijlage 2).



*Figuur 9: Ontwerp Gebiedsontwikkeling de Logt (Bron Inrichtingsplan Gebiedsontwikkeling De Logt).*

## **5.1 Nieuwe natuur en landschapsversterking**

### **5.1.1 Nieuwe natuur**

#### **Heidecomplex van het MOB gebied met omringende percelen**

Aan de noordzijde wordt het heidecomplex vergroot als landschappelijk setting van het nieuw te bouwen hoofdmoment. De overgang naar de weiden aan de oostzijde zal meer gevormd door de hoogteligging van het landschap dan door de kavelgrenzen. Hierdoor

ontstaat een ruimtelijke mooie en natuurlijke overgang. Het afstromend water wordt zoveel mogelijk vastgehouden en ter plaatse geïnfilteerd. Bestaande waterlopen worden afgedamd en afgevlakt zodat lagere natter delen op het heidecomplex ontstaan.

#### **Weiden rondom het heidecomplex**

Aan de oostzijde van het MOB-complex zijn weiden aanwezig. In potentie kunnen deze zich ontwikkelen tot door kwelwater gevoede weiden.

Ten zuiden van het MOB-complex zal op de langere termijn voorgesteld worden om de hoger gelegen weide om te zetten in heide. Deze percelen zullen dan aansluiten op de voorgestelde heideontwikkeling ten westen van de Oirschotsebaan.

#### **De Rand van Lage Logtsedijk**

De Lage Logtsedijk is niet voor niets een dijklichaam in het landschap. Deze dijk diende om water te scheiden en om water te sturen. Deze functie komt in het schetsontwerp terug. Aan beide zijden van de dijk worden de greppels afgevlakt en geïsoleerd van de watersystemen van het beekdal. Hierdoor blijft uittredend kwelwater in het gebied, en kan dit infiltreren zodat de verdroging van het heidegebied verkleind kan worden.

#### **Het hogere deel tussen Lage Logtsedijk en Heibloemdijk**

Het hogere, drogere deel tussen Lage Logtsedijk en Heibloemdijk zal in meer agrarisch gebruik zijn (boomkwekerijen en huiskavels van intensieve melkveehouderijen). Voorgesteld wordt om enkele bossingels aan het landschap toe te voegen om de overgang naar het open LOG gebied geleidelijk te maken en de verbinding tussen heidecomplex en het Beerzedal ook hier landschappelijk en ecologisch te versterken.

#### **Het lagere gelegen deel tussen Lage Logtsedijk en Heibloemdijk**

Door een netwerk van groene en blauwe verbindingen (waterlijnen, drasse oevers, struweellijnen en bossingels) ontstaat een netwerk van onderlinge verbindingen tussen het hoger gelegen heidecomplex en de lagere beekdalen van Rosep en Beerze.

### **5.1.2 Beeldkwaliteit landschap**

Een landgoed kent vele bouwstenen, het straatmeubilair, de banken, de hekwerken, de poorten, de follies, vertellen allemaal de karakteristiek van het landgoed. Gekozen is voor een robuuste, maar toch luxe uitstraling. Het landgoed kenmerkt zich door een combinatie te zijn van kloeke economie, cultuur en natuur. In het staatmeubilair zijn twee kleuren toegestaan als accent kleuren, die ook in de architectuur van de bebouwing voorkomt (luiken, schilderwerk etc.).

De wandelpaden zijn onverhard of in halfverharding, de lanen zijn deels verhard met asfalt en deels bestaan deze lanen uit zandpaden of uit halfverharding.

### **5.1.3 Nieuwe natuur en landschapsversterking in het bestemmingsplan**

In onderhavig bestemmingsplan krijgt de nieuwe natuur en landschapsversterking een prominente plek. Een deel van de nieuwe natuur in het bestemmingsplan komt rechtstreeks vanuit de compensatieverplichting uit het Provinciaal Inpassingsplan Beekse Bergen. De overige nieuwe natuur krijgt dezelfde 'Natuur' bestemming. Hierbij wordt aangesloten bij de eisen voor EHS, met name wat betreft de bescherming van de natuurwaarden.

In het Inrichtingsplan Gebiedsontwikkeling de Logt zijn in de hoofdstukken 'Beeldkwaliteit', 'Stedenbouwkundige enveloppe', 'Beeldkwaliteit in het landschap' en 'Materialisering in het landschap' alle concrete eisen opgenomen, waarvan de ruimtelijk relevante aspecten in het bestemmingsplan zijn overgenomen.



## **5.2 Biomassavergistingsinstallatie**

### **5.2.1 Voorgenomen initiatief**

Het gebied kan in zijn grondstoffenstromen veel duurzamer en efficiënter worden. Hiervoor omvat dit bestemmingsplan de mogelijkheden om het ketenbeheer binnen het gebied verder te ontwikkelen. Men maakt hierin gebruik van elkaars (afval) producten. Dit ketenbeheer wordt gerealiseerd middels een biomassavergistingsinstallatie welke voor een deel gevoed wordt met reststromen uit het gebied en levert groene energie terug.

De biomassavergistingsinstallatie van 4 MW (goed voor de stroomvoorziening van 12.000 huishoudens) wordt gerealiseerd aan de Spoordonkseweg te Oirschot. Benodigd is een bouwvlak van 2,5 hectare bruto. Het geheel wordt landschappelijk ingepast. Hier rond omheen is nog eens 2,5 ha. gereserveerd voor landschappelijke inpassing gecombineerd met waterberging en natuurontwikkeling. De beplanting sluit aan bij het integrale ontwerp van de gebiedsontwikkeling. De inrichting zal bestaan uit een gebouw met technische voorzieningen van 1000 m<sup>2</sup>, 4 sleufsilo's voor de opslag van biomassa. De vergister bestaat uit drie silo's met een doorsnede van 24 meter en 8,60 meter hoog.

De biomassavergistingsinstallatie verwerkt reststoffen uit een omgeving van 50 km. Onder andere Landgoed Rozephoeve, Natuurmonumenten en beide gemeenten zullen hun biomassa uit het beheer van de natuurgebieden aanleveren, zodat deze wordt omgezet in groene energie.

De biomassavergistingsinstallatie draagt daarnaast ook bij aan het halen van de klimaatdoelstelling van de Kempengemeenten.

### **5.2.2 Biomassavergistingsinstallatie in het bestemmingsplan**

In het bestemmingsplan is voor het perceel waar de biomassavergistingsinstallatie wordt gerealiseerd een 'Bedrijf' bestemming opgenomen. Deze bestemming maakt enkel de realisatie van een bedrijf voor de productie van energie uit de vergisting van biomassa, de opslag van biomassa ten behoeve van vergisting en het nabewerken van digistaat mogelijk. De landschappelijke inpassing en de wateropvang, worden in samenhang met het integrale inrichtingsplan buiten het bouwvlak gerealiseerd. De eisen zoals opgenomen in de bouwregels komen uit het principeverzoek van de voorgenomen activiteit.

Het perceel van de biomassavergistingsinstallatie is gelegen op grond binnen de gemeente Oirschot.

## **5.3 Bouwkavels**

Het landgoed kent een sterk variërende omgeving met bos, heide, weide en akkers, beekdal, ven en meer. De gebouwen vallen traditioneel niet erg op, ook de nieuwbouw zal zich naar het landschap voegen.

De architectuur van de nieuwbouw maakt per situatie gebruik van de ruimtelijke karakteristieken van het landschap. De gebouwen kennen een duidelijke voorzijde.

### **5.3.1 Hoofdgebouw**

In april 2011 heeft een brainstormsessie plaatsgevonden over de mogelijke functie van het te realiseren hoofdgebouw. Uit deze sessie komt naar voren dat de voorkeur uitgaat om van het hoofdgebouw een luxe woongebouw te maken waarbij eventueel zorg als nevenfunctie mogelijk is. Daarbij kan gedacht worden aan een woonfunctie met praktijk aan huis.

Met deze invulling van het hoofdmoment is slechts sprake van een zeer beperkte verkeersaantrekkende werking. De toename van het aantal verkeersbewegingen zal hiermee zeer beperkt zijn. Wat betreft het parkeren is rekening gehouden met 2 parkeerplaatsen per

appartement of poortwoning en daarnaast enkele parkeerplaatsen voor bezoekers.

### **5.3.2 Bouwkavels in het bestemmingsplan**

In het bestemmingsplan is op twee manieren ruimte opgenomen voor de realisatie van de 4 nieuwe bouwkavels. Aan de Lage Logtsebaan is een bestemmingsvlak opgenomen met de bestemming 'Wonen'. Binnen dit bestemmingsvlak mogen 2 poortwoningen worden gerealiseerd, waarbij in de bouwregels moet worden aangesloten op de eisen vanuit het Inrichtingsplan.

In het noordoosten van het plangebied is een bestemmingsvlak opgenomen met de bestemming 'Woongebied'. Binnen dit vlak mag een hoofdmoment met circa 6 appartementen en een poortwoning worden gerealiseerd.

## **5.4 Recreatieve eenheid**

### **5.4.1 Voorgenomen initiatief**

De recreatieve mogelijkheden worden vergroot in dit ontwerp door de uitbreiding van het netwerk van paden op het landgoed. Het landgoed kan opgenomen worden in wandelroutes vanaf de Spoordonkse molen, vanaf de Gerrithoeve en eventueel vanaf de nieuwe landgoedwinkel.

De Gerrithoeve ligt direct buiten het plangebied en vormt een recreatieve poort voor het landgoed. Deze recreatieve poort ligt op de waterscheiding, op de overgang van laag naar hoog en op een knooppunt van paden en lanen. Van hieruit is de geschiedenis van het Kempisch landschap goed te beleven. Op dit (voormalige) intensieve veehouderijbedrijf is een recreatieve functie aanwezig in de vorm van een uitspanning en zijn verdere recreatieve functies in ontwikkeling. Er wordt zorg gedragen voor een groene afscheiding tussen de nieuwe landgoedwoningen en de Gerrithoeve, zodat er geen directe zichtrelatie is en de nieuwe bewoners van het landgoed in alle rust kunnen wonen.

Aan het landgoed worden op specifieke locaties elementen toegevoegd als focuspunt in zichtlijnen of als verbijzondering van de plek. Deze follies ondersteunen de karakteristiek van het landgoed. Binnen de gebiedsontwikkeling wordt hierbij gedacht aan maximaal 5 follies.

### **5.4.2 Recreatieve eenheid in het bestemmingsplan**

Voor de zandpaden door het gebied, waarover gewandeld en deels ook gefietst kan worden is de bestemming Verkeer met cultuurhistorische waarden opgenomen.

De Gerrithoeve maakt geen onderdeel uit van het plangebied van voorliggend bestemmingsplan. Hiervoor zijn dan ook geen regels opgenomen.



## Hoofdstuk 6 Planopzet

### 6.1 Feitelijke planopzet

#### 6.1.1 Algemeen

Voorliggend bestemmingsplan bestaat uit een geografische plaatsbepaling (verbeelding), regels en een toelichting. De geografische plaatsbepaling en de regels vormen tezamen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide onderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. Het bestemmingsplan is opgesteld conform het (wettelijke) model Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) versie 2008. Hierdoor is het plan geschikt voor interactieve uitwisseling via het Informatie Model Ruimtelijke Ordening (IMRO) 2008.

De toelichting heeft in beginsel geen rechtskracht. Niettemin vormt zij een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het plan ten grondslag liggen. Daarbij is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan.

#### 6.1.2 Methodiek

In het bestemmingsplan hebben alle gronden binnen het plangebied een bestemming toegewezen gekregen. Daarnaast komen op sommige gronden aanduidingen voor. Met een bestemming wordt tot uitdrukking gebracht welke gebruiksdoelen of functies, met het oog op een goede ruimtelijke ordening, aan de in het plangebied gelegen gronden zijn toegekend. Een bestemming heeft altijd betrekking op een geometrisch bepaald vlak; lijnen puntbestemmingen komen niet voor. Aanduidingen bevatten specificaties van bestemmingen met betrekking tot het gebruik of het bouwen. Aanduidingen hebben altijd juridische betekenis, die in de regels wordt gegeven.

### 6.2 Juridische planopzet

#### 6.2.1 Regels

Conform bovengenoemde landelijke standaard zijn de regels ondergebracht in vier hoofdstukken. Daarbij dient een vaste volgorde te worden aangehouden:

- Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. Hierin worden de gebruikte begrippen en de wijze van meten uiteengezet, teneinde een eenduidige interpretatie en toepassing van de overige, meer inhoudelijke regels en de verbeelding te waarborgen.
- Hoofdstuk 2 bevat de bestemmingsregels. Hier worden voor alle voorkomende bestemmingen en de bijbehorende regels uiteengezet.
- Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Hierin staan de algemeen geldende regels, in aanvulling op de bestemmingsregels, welke voor meerdere of alle bestemmingen van toepassing zijn. Tevens zijn hier de meeste wijzigingsregels opgenomen.
- Hoofdstuk 4 bevat de overgangs- en slotregels. Hierin is het overgangsrecht geregeld alsmede de citeertitel en het vaststellingsdictum.

#### 6.2.2 Bestemmingen

De regels volgen een éénduidige opbouw, conform SVBP2008. De regels voor de bestemmingen zijn in de regel als volgt opgebouwd en bevatten tenminste:

- bestemmingsomschrijving;
- bouwregels.

In de bestemmingsomschrijving wordt aangegeven welke functies binnen de bestemming zijn toegelaten, en of gebouwen, bouwwerken geen gebouwen zijnde en/of andere werken zijn toegelaten.

De bouwregels bevatten regels voor het oprichten van gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde. Het betreft meestal regels inzake de situering en inzake de (maximale) bouwhoogte. Bij sommige bestemmingen wordt onderscheid gemaakt tussen (soorten) gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde.

Daarnaast komen in sommige bestemmingen één of meer van de volgende onderdelen voor:

- specifieke gebruiksregels;
- eventuele afwijkingen van de gebruiks- en/of bouwregels;
- eventuele nadere eisen.

Door middel van specifieke gebruiksregels wordt geregeld welke specifieke vormen van gebruik, al dan niet binnen een aanduiding, zijn toegestaan dan wel uitgesloten of beperkt.

Met de bevoegdheid tot het afwijken van de gebruiks- en/of bouwregels kan, zij het beperkt en mits gemotiveerd, worden afgeweken van de bestemmingsregels, bijvoorbeeld voor kleine overschrijdingen van het bouwvlak of voor de realisering van een wat groter bijgebouw.

Sommige bestemmingen kennen een regeling voor omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden. Dit houdt in dat binnen die bestemmingen bepaalde bouwwerken of andere werken niet mogen worden uitgevoerd zonder omgevingsvergunning. Het kan hierbij enerzijds gaan om de bescherming van bijzondere waarden of belangen, zoals natuurwaarden, archeologische waarden, waterschapsbelangen e.d. Anderzijds kan door middel van een dergelijke omgevingsvergunning een goede ruimtelijke inpassing van (gevoelige en/of kwetsbare) functies binnen milieu- en veiligheidszones worden gewaarborgd.

## **6.2.3 Artikelsgewijze toelichting**

### **6.2.3.1 Inleidende regels**

#### *Artikel 1: Begrippen*

In dit artikel is een aantal begrippen verklaard die genoemd worden in de regels. Een en ander voorkomt dat er bij de uitvoering van het plan onduidelijkheden ontstaan over de uitleg van de regels.

#### *Artikel 2: Wijze van meten*

In dit artikel is bepaald hoe de voorgeschreven maatvoering in het plan gemeten moeten worden. De regels inzake de wijze van meten voorkomen interpretatieverschillen bij de toepassing van de regels over maatvoeringen.

### **6.2.3.2 Bestemmingen**

#### *Artikel 3: Agrarisch; artikel 4: Agrarisch met waarden*

Binnen het plangebied is een gedeelte van de gronden in agrarisch gebruik. Voor een deel van deze gronden zijn landschappelijke, natuurlijk en/of cultuurhistorische waarden aanwezig en aan een deel van de gronden zijn deze waarden niet toegekend. Er is daarom onderscheid gemaakt in een bestemming 'Agrarisch' en 'Agrarisch met waarden'. In laatstgenoemde bestemming zijn aan de gronden doeleinden ten behoeve van het behoud, ontwikkelen en/of versterken van de aanwezige waarden toegekend. Deze doeleinden worden beschermd door middel van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden. In de bestemming 'Agrarisch' is dit stelsel niet opgenomen.

de agrarische bestemmingen zijn gebaseerd op de vigerende bestemmingsplannen

Buitengebied van de gemeenten Oirschot en Oisterwijk, voorzover deze betrekking hebben op het plangebied.

#### *Artikel 5: Bedrijf*

Er zijn in het plangebied bedrijfsmatige activiteiten gesitueerd in de vorm van een biomassavergistingscentrale. Om deze bedrijfsactiviteiten toe te staan zijn hiervoor bestemmingsregels in artikel 5 'Bedrijf' opgenomen. Deze bestemming is specifiek aan de gronden van de biomassavergistingscentrale toegekend, om de uitoefening van bedrijfsactiviteiten, anders dan agrarische bedrijfsactiviteiten, binnen het plangebied uit te sluiten.

#### *Artikel 6: Natuur*

de voor natuur aangewezen gronden zijn eveneens ontkend aan het inrichtingsplan

#### *Artikel 7: Natuur - 1*

is de natuur zoals in het provinciaal inpassingsplan Beekse Bergen is omschreven

#### *Artikel 8: Verkeer - Cultuurhistorische waarden - 1*

de gronden met de bestemming 'Verkeer - Cultuurhistorische waarden - 1' zijn ontleend aan wegen met een cultuurhistorische waarde.

#### *Artikel 9: Water*

De binnen het plangebied aanwezige waterlopen zijn bestemd met de bestemming 'Water'.

#### *Artikel 10: Wonen; artikel 11: Woongebied*

De mogelijkheden binnen de bestemming 'Wonen' en 'Woongebied' zijn gebaseerd op het inrichtingsplan voor het plangebied zoals dit nader is toegelicht in onderhavige toelichting.

De bestemming 'Woongebied' biedt mogelijkheden voor het oprichten van een woongebouw met 6 wooneenheden alsmede het poortgebouw. Binnen de bestemming 'Wonen' is een regeling opgenomen voor de bouw van twee poortwoningen. De bebouwingsmogelijkheden in beide bestemmingen komen overeen met de voorstellen uit het inrichtingsplan.

#### *Artikel 12: Leiding - Hoogspanningsverbinding*

In artikel 12 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' zijn regels gegeven voor bebouwing binnen de zakelijk rechtzone van de bovengrondse hoogspanningsverbindingen binnen het plangebied. Er mag in die zones onder meer niet zodanig worden gebouwd dat de hoogspanningsverbinding in gevaar komt.

### 6.2.3.3

#### *Algemene regels*

#### *Artikel 13: Anti dubbelregel*

Om misbruik van de bouwregels te voorkomen, is in dit artikel bepaald dat gronden, die al eens als berekeningsgrondslag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen hebben gediend, niet nogmaals als zodanig kunnen dienen. Dit zou bijvoorbeeld aan de orde kunnen zijn ingeval (onderdelen van) bebouwingsstroken van verschillende eigenaars zijn.

*Artikel 14: Algemene afwijkingsregels*

Binnen de algemene afwijkingsregels wordt een mogelijkheid geboden om af te wijken van de in de regels gegeven maten en percentages met betrekking tot het bouwen, het oprichten van gebouwen van openbaar nut en het in beperkte mate verschuiven van bestemmingsgrenzen.

*Artikel 15: Algemeen wijzigingsregels*

Dit artikel geeft aan in welke mate het bestemmingsplan gewijzigd mag worden ten behoeve van het overschrijden van bestemmingsgrenzen.

6.2.3.4 Overgangs- en slotregels

*Artikel 16: Overgangsrecht*

In de overgangsrechtregel is een regeling opgenomen voor bebouwing en gebruik dat al bestond bij het in werking treden van het plan, maar dat strijdig is met de opgenomen regeling. Onder bepaalde voorwaarden mag deze strijdige bebouwing en/of strijdig gebruik worden voortgezet of gewijzigd. De redactie is wettelijk vastgelegd en overeenkomstig opgenomen.

*Artikel 17: Slotregel*

In de slotregel is de officiële naam van het plan bepaald. Onder deze naam kan het bestemmingsplan aangehaald worden.

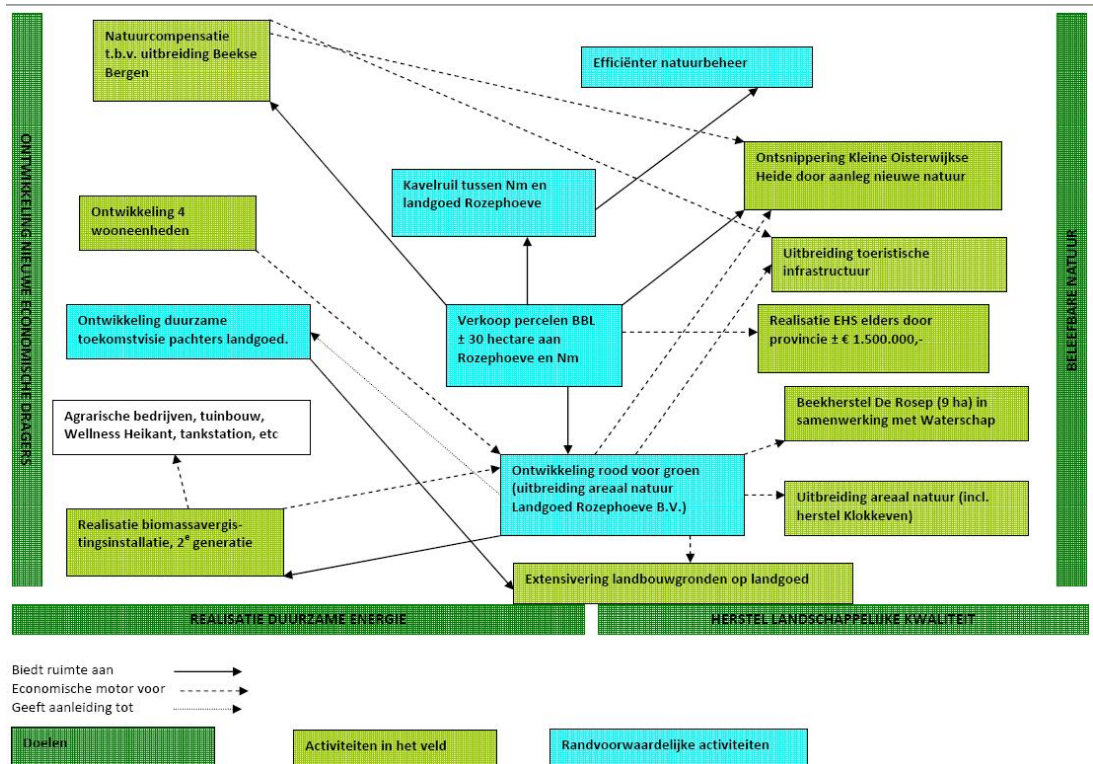
## Hoofdstuk 7

## Uitvoerbaarheid

### 7.1 Economische uitvoerbaarheid

De natuur- en landschapsonwikkeling wordt bekostigd via de ontwikkeling van bouwkvavels en de biomassavergistingsinstallatie. Hierdoor zijn de kosten voor de gemeente beperkt.

De gehele gebiedsontwikkeling kent een balans waarbij getracht is op voordracht van particuliere ondernemers zoveel mogelijk publieke doelen te realiseren. In onderstaand schema is aangegeven welke activiteiten plaats vinden en welke doelen hiermee gerealiseerd worden.



Figuur 10: Schema doelen en activiteiten Gebiedsontwikkeling de Logt.

In ruil voor de natuur- en landschapsversterking worden 4 bouwkvavels en een biomassavergistingsinstallatie ontwikkeld. Twee poortwoningen en de vergistingsinstallatie liggen op Oirschots grondgebied, de overige landgoedwoningen op Oisterwijks grondgebied. De verkoop van de kvavels en de pachtbrengrsten van de vergistingsinstallatie dekken (deels) de kosten van de natuur- en landschapsonwikkeling. Daarnaast wordt een deel van de natuur- en landschapsonwikkeling door middel van een aangepast beheer gerealiseerd en een deel door middel van natuurcompensatie. Rechten en plichten van initiatiefnemers en gemeenten zullen worden vastgelegd in een (anterieure) overeenkomst, waarmee de uitvoerbaarheid van het plan zal worden gewaarborgd.

De provincie neemt, samen met de initiatiefnemers, de kosten voor het opstellen van het benodigde bestemmingsplan voor haar rekening. Hierdoor blijven de gemeentelijke kosten beperkt. De ontwikkeling van het landgoed brengt voor de gemeente enkel procedurekosten met zich mee. Deze zijn gedekt via het projectplan Kwaliteit in Landschap en Natuur.



## **7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Het ontwerp voor gebiedsontwikkeling de Logt is tot stand gekomen in een samenwerking tussen provincie Noord-Brabant, gemeente Oirschot, gemeente Oisterwijk, landgoed Rozephoeve BV, Natuurmonumenten, Waterschap de Dommel, Eco-energy BV en de betrokken grondeigenaren en/of pachters. In het kader van de interactieladder van de gemeenten Oisterwijk is voor omwonenden en overige belangstellenden een inloopavond georganiseerd waarop eenieder de mogelijkheid had een toelichting op het plan te krijgen en om vragen te stellen. In paragraaf 7.2.1 is een beknopte samenvatting van deze avond opgenomen.

De maatschappelijke uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan wordt getoetst met het opsturen van het bestemmingsplan naar de verschillende overlegpartners. Naast de overlegpartners wordt een ieder in de gelegenheid gesteld het plan te beoordelen.

### **7.2.1 Inloopavond**

PM

### **7.2.2 Inspraak ingevolge de inspraakverordening**

Ingevolge de inspraakverordening wordt het voorontwerpbestemmingsplan Gebiedsontwikkeling de Logt voor de inwoners van de gemeenten Oirschot en Oisterwijk en voor de in de gemeente belanghebbende natuurlijke- en rechtspersonen ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kunnen zowel mondeling als schriftelijk inspraakreacties ten aanzien van het voorontwerp bestemmingsplan naar voren worden gebracht. De resultaten hiervan worden voorzover noodzakelijk in het ontwerpbestemmingsplan verwerkt.

### **7.2.3 Overleg ex artikel 3.1.1 Bro**

In het kader van het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro) wordt het voorontwerpbestemmingsplan Gebiedsontwikkeling de Logt voorgelegd aan verscheidene overleginstanties. De resultaten hiervan worden voorzover noodzakelijk in het ontwerpbestemmingsplan verwerkt.

## **Bijlagen bij de toelichting**



## **Bijlage 1    Inrichtingsplan Gebiedsontwikkeling De Logt**

# *Inrichtingsplan*



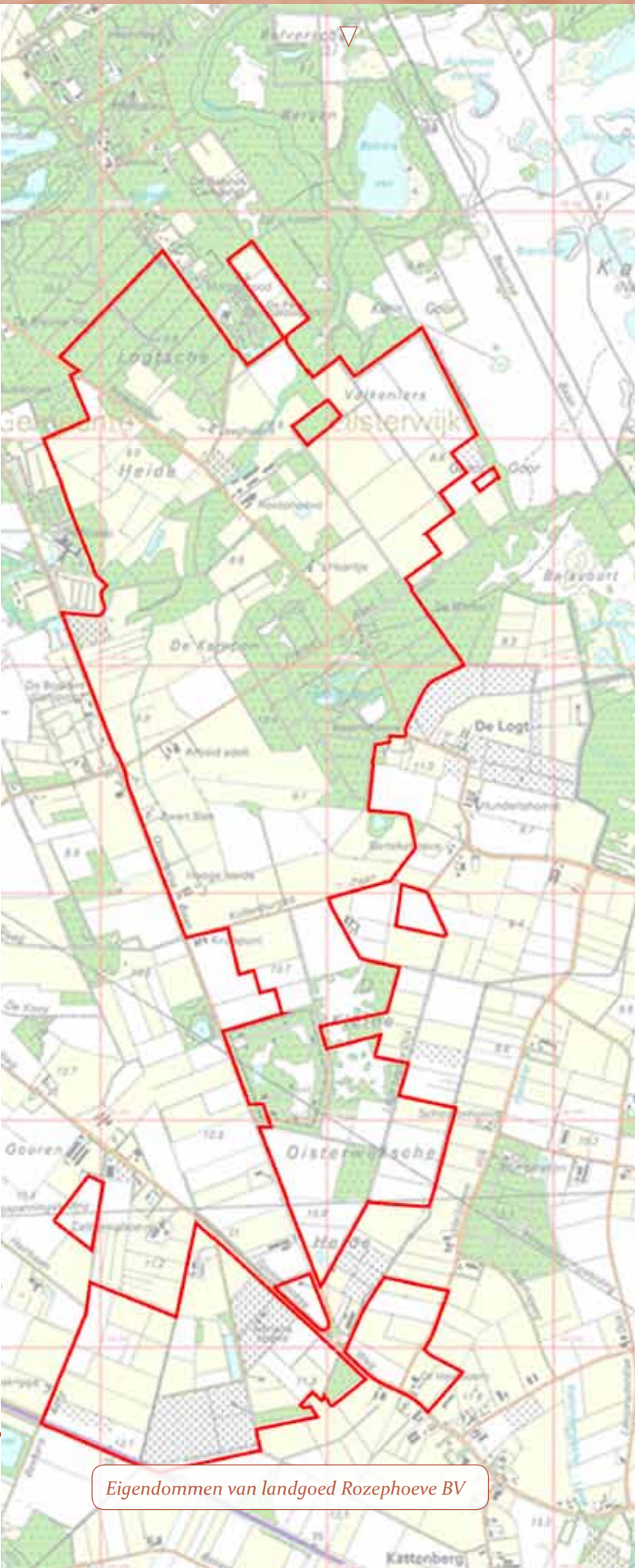
*Gebiedsontwikkeling de Logt*



# Inhoudsopgave

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Inleiding</i>                                                       | 3  |
| <i>Opgave</i>                                                          | 7  |
| <i>Beleidskader</i>                                                    | 11 |
| <i>Ontwerp</i>                                                         | 15 |
| <i>Landgoed Rozephoeve in de context van de Brabantse landgoederen</i> | 17 |
| <i>Ruimtelijke eenheid</i>                                             | 21 |
| <i>Functionele eenheid</i>                                             | 35 |
| <i>Landschapsecologische eenheid</i>                                   | 37 |
| <i>Watersysteem</i>                                                    | 41 |
| <i>Recreatieve eenheid</i>                                             | 47 |
| <i>Energielandgoed</i>                                                 | 51 |
| <i>Flexibiliteit en fasering</i>                                       | 55 |
| <i>Beeldkwaliteit</i>                                                  | 57 |
| <i>Stedenbouwkundige enveloppe</i>                                     | 59 |
| <i>Beeldkwaliteit landschap</i>                                        | 65 |
| <i>Materialisering</i>                                                 | 67 |
| <i>Samenhang in het landschap</i>                                      | 71 |
| <i>Colofon</i>                                                         | 73 |

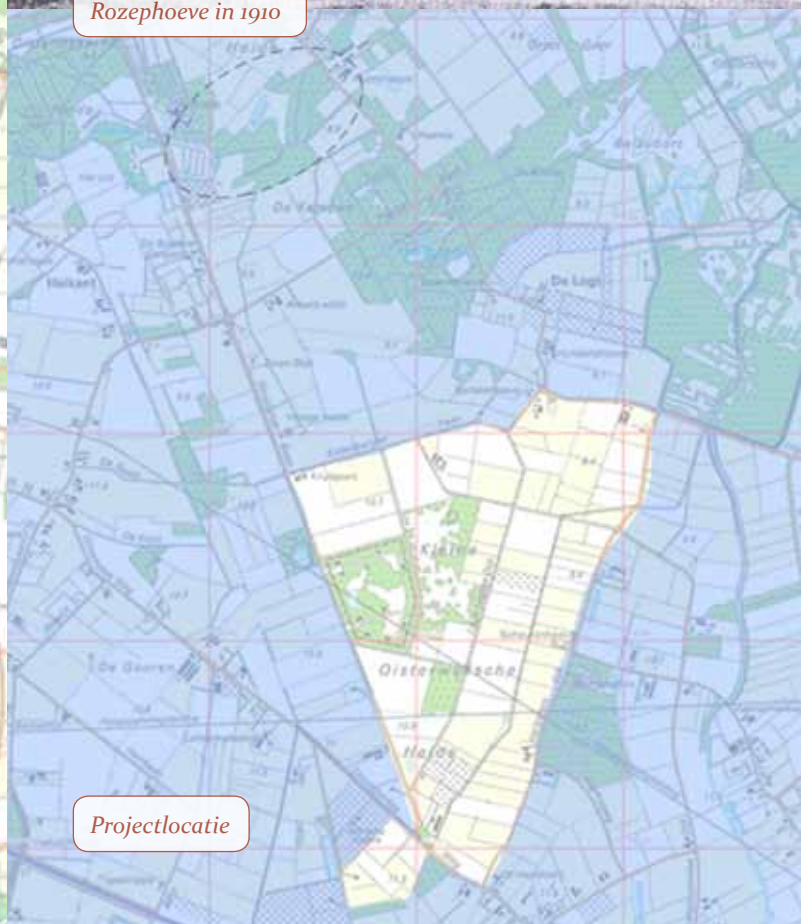




Eigendommen van landgoed Rozephoeve BV



Rozephoeve in 1910



Projectlocatie



# Inleiding

Voor u ligt de rapportage Inrichtingsplan van de gebiedsontwikkeling de Logt.

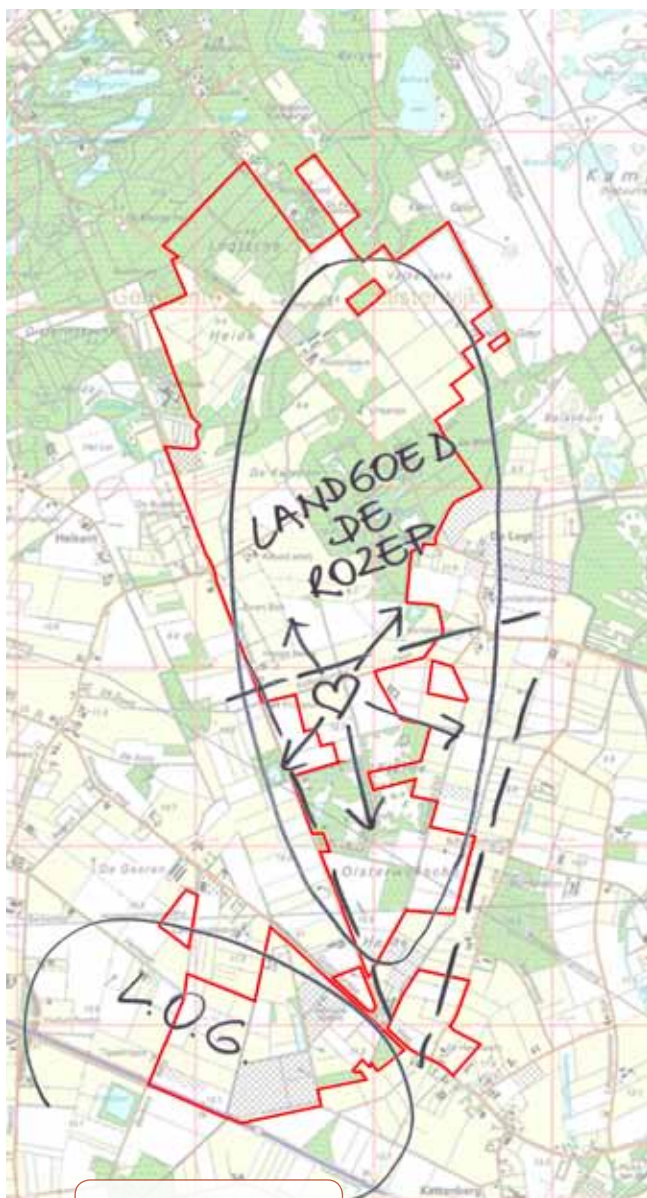
Deze gebiedsontwikkeling is ontstaan in een intensief planproces met meerdere partijen, de provincie Noord-Brabant, de gemeenten Oisterwijk en Oirschot, Landgoed Rozephoeve BV, Eco Energy, Natuurmonumenten, Waterschap de Dommel en de pachters. Het Landgoed Rozephoeve is een belangrijk onderdeel in deze gebiedsontwikkeling. Het landgoed als entiteit gaf de inspiratie en het format aan deze gebiedsontwikkeling.

Landgoed Rozephoeve is een ontginningslandgoed uit begin van de 20ste eeuw. Het 525 hectare grootte terrein is opgezet als beleggingsobject. Heidegronden werden ontgonnen ten behoeve van landbouw en bosbouw. Een derde van de gronden bestaat uit bos en natuurterrein, twee derde deel is verpacht aan boeren. Op het landgoed zijn 10 boerenbedrijven, deels intensieve landbouw en deels met nevenactiviteiten.

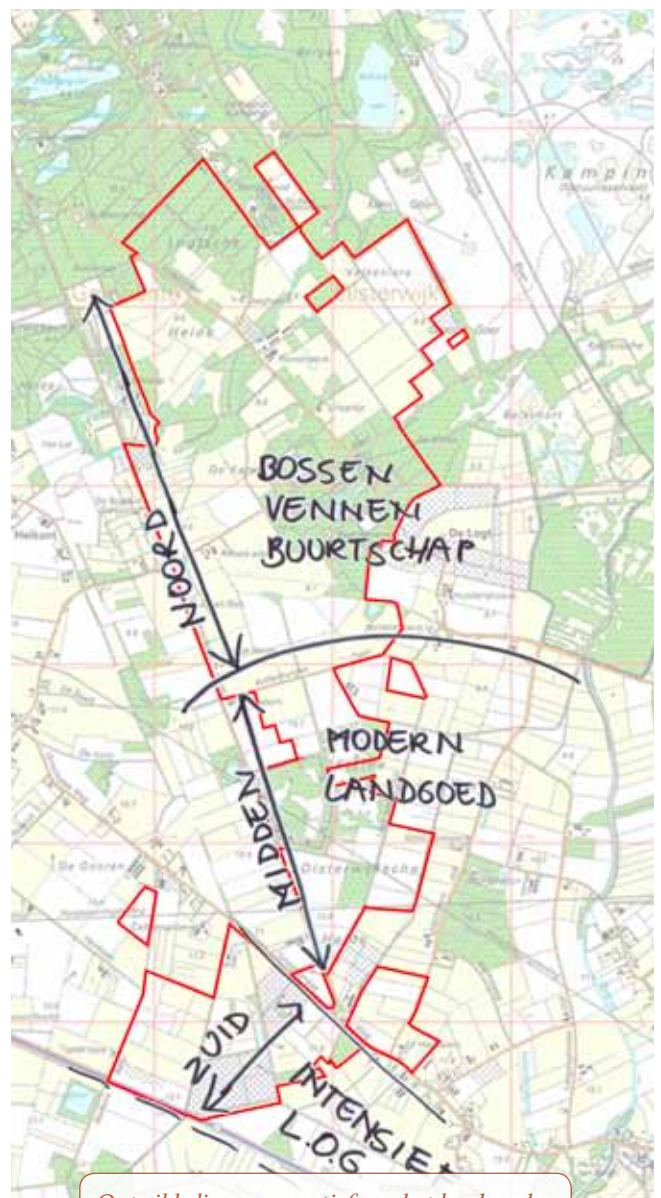
In het ontwikkelingsperspectief van Landgoed Rozephoeve is het noordelijke deel gericht op vennen en bossen en het middendeel op stichting van een modern landgoed. Ten zuiden van de Spoordonkseweg liggen de gronden van het landgoed in het LOG (Landbouwontwikkelingsgebied).

Het plangebied van de opgave van de gehele gebiedsontwikkeling is omkaderd door de Kollenburgsebaan-De Logt-Logtsebaan-Heibloemdijk-Spoordonkseweg-Oirschotsebaan en de landweg tussen de Kattenberg en Spoordonkseweg, maar het landgoed strekt zich zowel naar het noorden als naar het zuiden uit. In de opgave hebben we bewust gekeken naar de samenhang tussen de gebiedsontwikkeling en het landgoed.

Uitgangspunt is dat het landgoed meer dan nu één eenheid wordt. In deze rapportage beschrijven we allereerst wat de definitie is van een landgoed en in hoeverre dit landgoed aan deze definitie voldoet. De uitkomst vertalen we naar een integrale ontwerp-opgave, waar zowel esthetische en ruimtelijk aspecten, functionele en recreatieve, ecologische en economische aspecten met elkaar worden afgewogen tot een integraal geheel voor de gebiedsontwikkeling de Logt.



Visie van het landgoed



Ontwikkelingsperspectief van het landgoed

*Na een stukje beleidskader onderzoeken we de specifieke ruimtelijke kwaliteiten van dit landgoed in de context van landgoederen in Brabant, in de directe omgeving van het landgoed en als eenheid in het landschap. Het landgoed kent beleidskansen die de toekomstwaarde van het landgoed kunnen vergroten, zoals de rood voor groen-regeling en het landgoed als pilotproject energielandgoed.*

*We onderzoeken de mogelijkheden om het landgoed als geheel te laten functioneren, waardoor win-win relaties tussen de pachters onderling en win-win relaties tussen landgoedeigenaren en pachters gecreëerd worden. Daarnaast zijn mogelijkheden verkend om door middel van grondruil tussen verschillende partners de landschap-pelijke en ecologische eenheden te versterken (zie hoofdstuk Landschapsecologische eenheid), dit is de basis voor de gebiedsontwikkeling.*

*En om het landgoed te laten fungeren als motor in het opwekken van groene energie. De mogelijkheden worden besproken in het hoofdstuk Energielandgoed.*

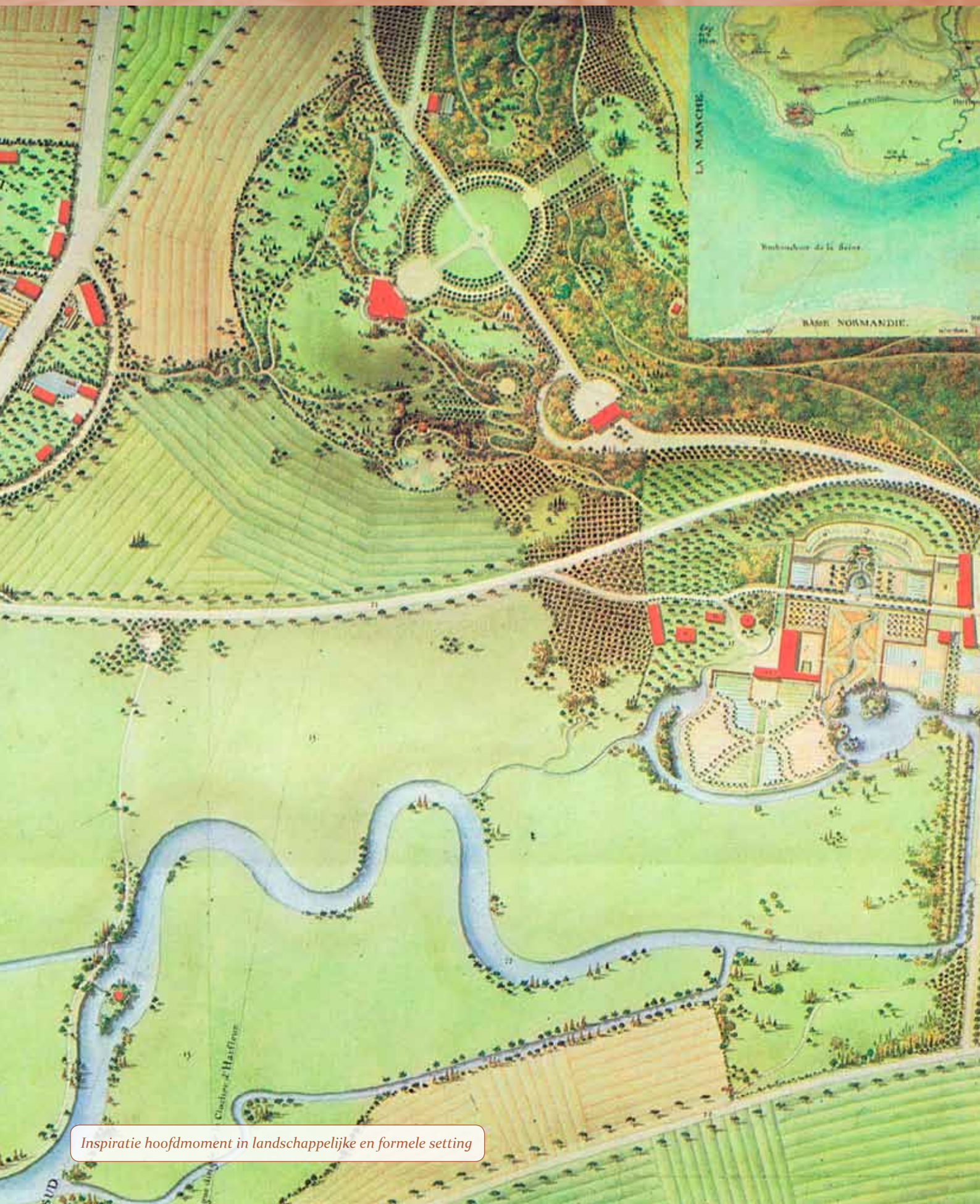
*In het hoofdstuk Flexibiliteit en fasering in het ontwerp worden de ingrepen gefaseerd in ruimte en in tijd aangegeven. Het zal immers niet zo zijn dat alle ingrepen in één keer worden uitgevoerd.*

*De gebouwen en de elementen in de openbare ruimte geven de karakteristieken van het landgoed aan. In het hoofdstuk beeldkwaliteit worden door middel van een stedelijke enveloppe, richtlijnen en referentiebeelden aangegeven welke uitstraling het nieuwe landgoed heeft.*

*In het hoofdstuk materialisering worden de verhardingsmaterialen en de beplantingselementen van het landgoed aangegeven.*

*Wij hopen dat u de ambities mee waar helpt te maken!*





Inspiratie hoofdmoment in landschappelijke en formele setting



# Opgave

*Het landgoed Rozephoeve als entiteit geeft de inspiratie en het format aan deze gebiedsontwikkeling.*

*“Een landgoed is een functionele en een economische eenheid, bestaande uit bos en/of natuur al dan niet met agrarische gronden met een productiedoelstelling.*

*Vormen van bos- en landbouw kunnen onderdeel uitmaken van de bedrijfsvoering.*

*Op het landgoed staan een of meer wooncomplexen met een tuin van allure en uitstraling.*

*Als ruimtelijk kenmerk geldt dat er een raamwerk van wegen, waterlopen, lanen en singels is waarbinnen de verschillende ruimtegebruiksvormen zijn gerangschikt.*

*Het geheel is een ecologische, economische en esthetische eenheid waarvan de invulling geïnspireerd wordt door het omringende landschap, de cultuurhistorie en de bodemgesteldheid.”*

*Landgoed Rozephoeve voldoet niet geheel aan deze definitie. Het is een eenheid in financiële zin en het bestaat uit bos, natuur en agrarische gronden met een productiedoelstelling. Vormen van bos- en landbouw zijn echter afzonderlijk onderdeel van de bedrijfsvoering, er zijn meer kansen in het creëren van een functionele eenheid.*

*Hiernaast kent het landgoed vanwege de wijze van ontstaan (ontginningslandgoed), de traditie en cultuur géén hoofdmoment, geen wooncomplexen met een tuin van allure.*

*De opgave geeft invulling aan dit hoofdmoment in het hart van het gebied en aan het creëren van eenheid op zowel ruimtelijk, functioneel, landschapsecologisch en recreatief vlak. Daarnaast omvat het maatregelen om te komen tot een duurzaam watersysteem en een duurzame energievoorziening, die de landgoedgrenzen overstijgen en kader vormen voor de gebiedsontwikkeling de Logt.*



*Principe van het landgoed in een gravure*

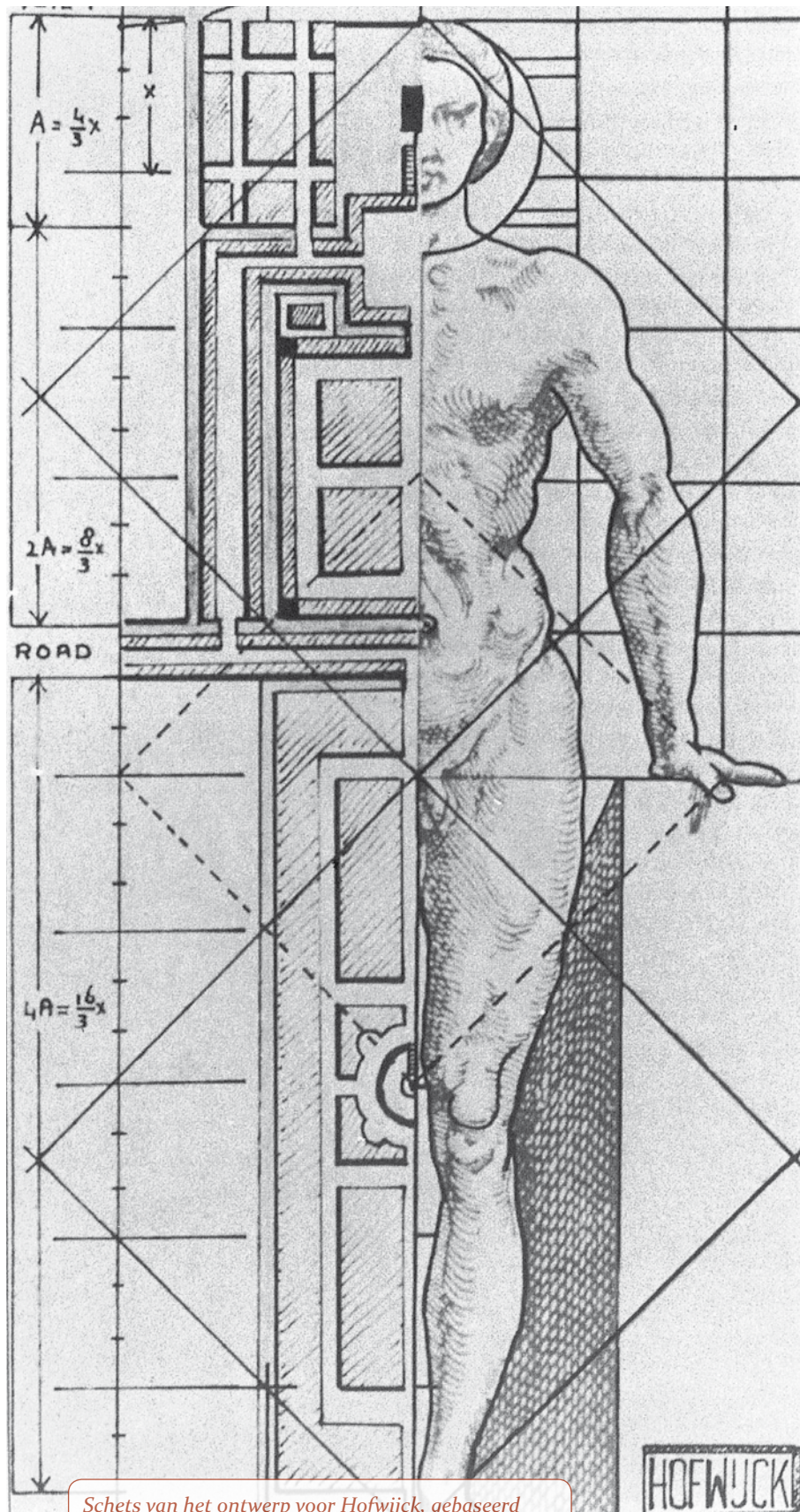


*Een ruimtelijk kenmerk is de aanwezigheid van een raamwerk van wegen, waterlopen, lanen en singels waarbinnen de verschillende ruimtegebruiksvormen zijn gerangschikt. In de huidige situatie zijn de lanen opgebouwd uit verschillende soorten, of de ondergroei heeft de laan overgenomen. Het landgoed Rozephoeve is onderdeel van het landschap van het Groene Woud, maar onderscheidt zich niet als een entiteit. Er is geen duidelijkheid over de begrenzingen en de entrees van het landgoed. De lanenstructuur levert geen duidelijkheid in de opbouw van het landgoed. Routes uit de omgeving sluiten matig aan op het landgoed.*

*De watersystemen bieden kansen voor het creëren van meer diversiteit en ruimtelijke identiteit.*

*Gevraagd is een integrale gebiedsontwikkeling, waarin de ruimtelijke karakteristiek van het landgoed tot uitdrukking komt. De ruimtelijke karakteristiek van het landgoed wordt vertaald naar functionele identiteit, dat aan de huidige pachters toekomstwaarde geeft. Aanvullende elementen in de gehele gebiedsopgave dienen zowel de ecologische, economische en esthetische eenheid van het landgoed en haar directe omgeving te versterken.*





Schets van het ontwerp voor Hofwijck, gebaseerd op de proporties van het menselijk lichaam.

# Beleidskader

## **Natuurbeschermingswet**

*Oisterwijkse vennen en Kampina ten noorden van het plangebied zijn Natura 2000-gebied. De voorgenomen ontwikkelingen hebben licht positief (in)directe significante effecten op de kwalificerende habitattypen en -soorten (m.u.v. de kleine modderkruiper). En negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten. Mogelijk treedt als gevolg van de ontwikkelingen een licht positief effect op het Natura 2000-gebied op.*

## **Energiebeleid Brabant**

*In de Energieagenda Brabant 2010-2020 kiest de provincie voor economische kansen en een duurzame samenleving. Het onderdeel 'Energieerlandgoed' geeft hier een verdere invulling aan.*

## **Provinciale structuurvisie en Verordening Ruimte**

*In de structuurvisie is het Groene Woud als gebiedsopgave benoemd. Het provinciale beleid is hier gericht op bescherming van gebieden met hoogwaardige ecologische en landschappelijke waarden, maar is tevens gericht op het realiseren van kwaliteitsdoelstellingen door middel van een stimulerende, gebiedsgerichte aanpak. Hiernaast omvat de verordening een begrenzing van de ecologische hoofdstructuur (EHS) en geeft het regels voor landgoederen. Deze regels zijn onder andere:*

- *bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit; duurzame verrijking van cultuurhistorische, ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken,*
- *per woning realisatie van ten minste 5 ha landgoed, waaronder 2,5 ha nieuwe natuur,*
- *voorzieningen voor extensieve recreatie, openbaar toegankelijk.*

*In de verordening is nieuwbouw van een biomassacentrale niet toegestaan. Voor de verordening is echter een aanpassing voorzien waarmee gebiedsontwikkelingen met grote maatschappelijke meerwaarden mogelijk worden gemaakt, ook als deze niet geheel passen binnen de regels van de verordening.*





*Rijkdom van een landgoed*  
*Fruitstillevan van Jan van Huysum 1722*

### **Gemeentelijk beleid**

*StructuurvisiePlus van de gemeente Oisterwijk noemt het gebiedsplan voor de Rozephoeve en de ontwikkelingsvisie van de Rosep als basis voor een integrale gebiedsontwikkeling. Een concreet uitvoeringsprogramma moet hier invulling aan geven.*

*Gronden binnen het plangebied hebben in het bestemmingsplan veelal een agrarische bestemming en deels een natuurbestemming. Er liggen zowel agrarische bouwblokken als burgerwoningen. Langs de hoogspanningsleidingen dient rekening gehouden te worden met een veiligheidszone.*

### **Advies Commissie van Doorn**

*Deze commissie had de opdracht zich “vanuit de context van de gehele agrofood-sector te buigen over de verduurzaming van de gangbare veehouderij in Brabant”. Een van de adviezen van de commissie betreft het aanwijzen van locaties voor mest-vergistings- en opwerkingsinstallaties om de kringlopen sluitend te krijgen.*

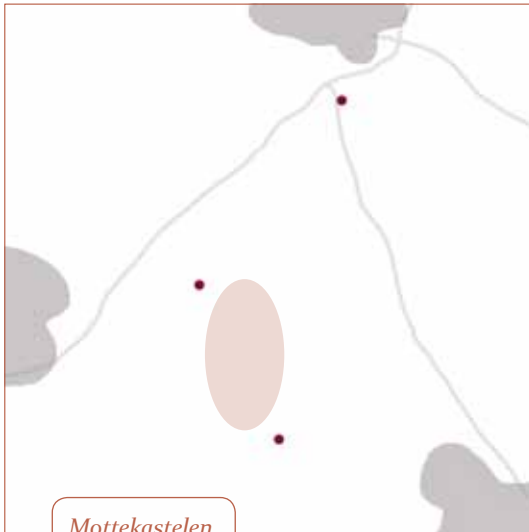








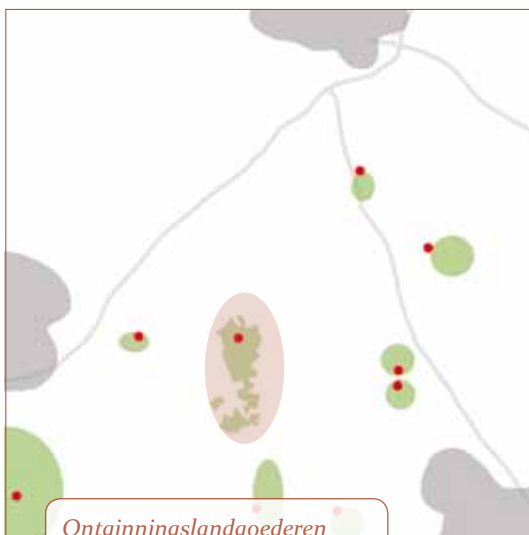




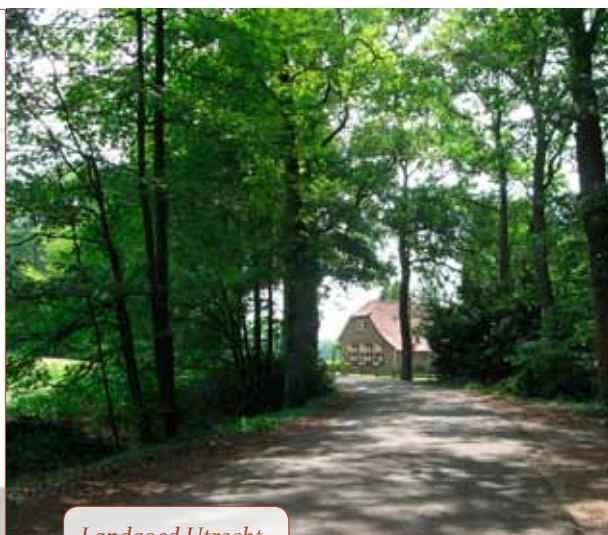
Mottekastelen



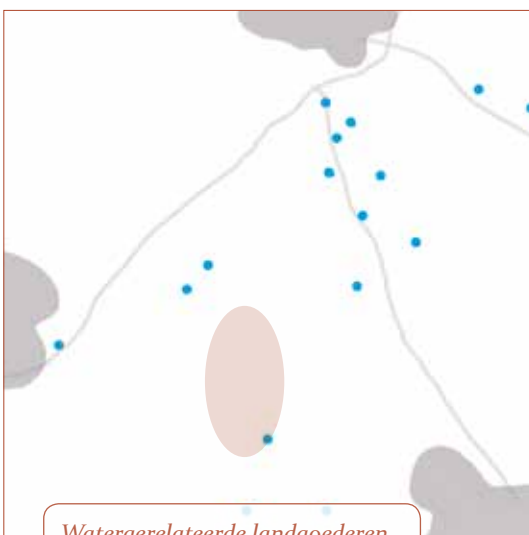
Kasteel Nemelaer



Ontginningslandgoederen



Landgoed Utrecht



Watergerelateerde landgoederen



Kasteel Maurick

# *Landgoed Rozephoeve in context van de Brabantse landgoederen*

*Brabant kent veel landgoederen, gesticht in verschillende periodes.*

*In de Middeleeuwen en 16e eeuw waren de landgoederen vaak gerelateerd aan water, onder andere bronnen, beeksystemen. Water was schaars en water was essentieel in het functioneren van het landgebruik (bevloeiing van akkers en weiden, viskwekerijen), dus een strategisch machtsmiddel. Voorbeelden zijn in Brabant:*

- *Kwelbronnen: Motte-kasteel kasteel Maurick, landgoed 's Heerenvijvers*
- *Beïnvloeding beekstelsysteem: Kasteel Nemelaer*
- *Water gebruikt om strategische redenen: Stapelen bij Boxtel*

*Daarnaast werden landgoederen gesticht als financiële belegging. De economische drager van deze ontginningslandgoederen was gebaseerd op bosbouw en landbouw.*

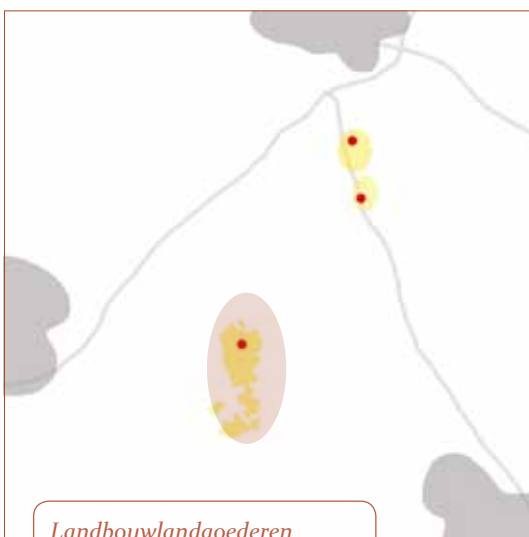
- *15e eeuw landgoed de Baest, landbouwlandgoed*
- *17e eeuw Geelders en Veldersbosch, houtproductie landgoed*
- *18e eeuw Bleijendijk, landbouwlandgoed*
- *20 ste eeuw Landgoed de Utrecht, landgoed met houtteelt en landbouw*



*Jachtsloten en buitenplaatsen*



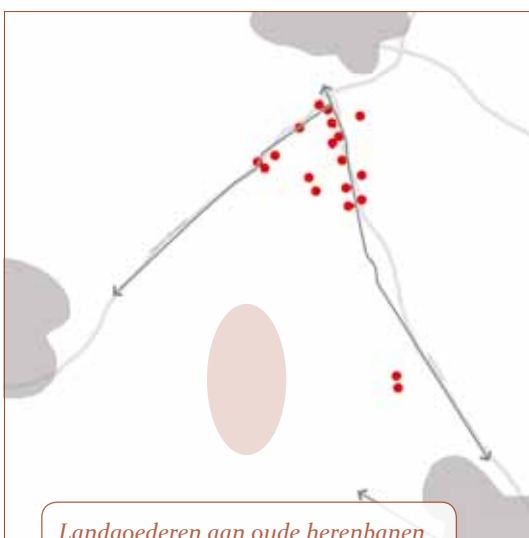
*Kasteel Zegenwerp*



*Landbouwlandgoederen*



*Landgoed Bleijendijk*



*Landgoederen aan oude herenbanen*



*Landgoed Voorburg*





*Maar landgoederen ontwikkelden zich ook voor vertier: buitenplaatsen en lusthoven*

- *Late middeleeuwen: landgoed de Baest en Veldersbosch*
- *18e eeuw Zegenwerp, aan de Dommel*
- *19e eeuw Paleis Tilburg, Stapelen, 's Heerenbeek, Heeswijk, Meerwijk, Eikenhorst*
- *Eind 19e eeuw en begin 20ste eeuw buitenplaatsen ten zuiden van Vught*

*Landgoed Rozephoeve is van oorsprong een ontginningslandgoed, volgens de principes van de Heidemaatschappij in opdracht in de jaren '20 opgezet. Het landgoed was een beleggingsobject en behoeft geen representatieve uitstraling. Veel pachters op het landgoed zijn nazaten van de oorspronkelijke ontginners.*



Locatie van het landgoed in het hart van landgoederenstroken



Kansen voor water



# Ruimtelijke eenheid

*Het landgoed kent op grond van zijn ligging een aantal bijzonderheden:*

■ *De locatie:*

*Het landgoed ligt in het hart van meerdere landgoederenzones, wat kansen biedt in de functionele aspecten.*

■ *Het landgoed is een bijzonder watergerelateerde landgoed, zowel gelegen aan de dalkop en de bovenloop van het Rosepsysteem, als aan de beekflank van de Beerze.*

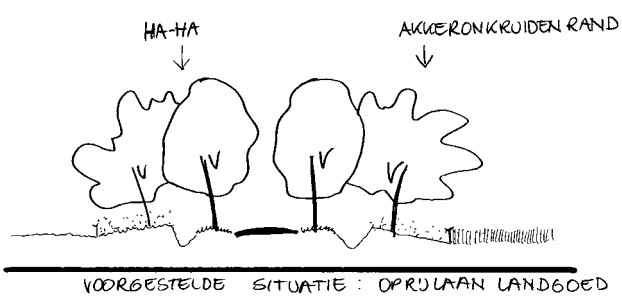
*De waterscheiding tussen de beeksystemen van de Rosep en de Beerze is op het landgoed aanwezig. Dit brengt verschillende soorten watersystemen met zich mee:*

- *“zuur” water (afstromend water vanaf de heide),*
- *kalkrijk kwelwater (van de bronnen van de Rosep en aan de overgang van dekzandrug naar beekdal van de Beerze),*
- *mineraalrijk water van de Heilooop en aangrenzende lopen uit het Landbouwontwikkelingsgebied de Stille Wille,*
- *beekwater van de Beerze, eventueel opgeleid via de Kattenbergse Loop.*

*Het watersysteem heeft grote potentie als ordenend principe voor de gebiedsontwikkeling de Logt.*



Bouwstenen hiërarchie in lanen en de entrees



Suggestie van profiel voor de oost-west lanen

*Om Landgoed Rozephoeve een duidelijk ruimtelijke eenheid te laten zijn worden de volgende maatregelen voorgesteld:*

- *Het versterken van de hierboven genoemde locatiespecifieke karakteristieken.*
- *Het toevoegen van de volgende elementen voor samenhang en identiteit op het landgoed:*
  - *Duidelijke entrees en poorten, die de karakteristiek van het landgoed aangeven.*
  - *Duidelijk hoofdmoment in het hart van het landgoed.*
  - *Opbouw in de lanenstructuur, het landgoed onderscheidt zich van het omringende landschap.*

### ***Lanenstructuur***

*De lanenstructuur kan met een paar effectieve middelen en ingrepen versterkt worden.*

*De noord-zuid gelegen lanen Rosepdreef en Lage Logtsedijk zijn zeer behoorlijk van vorm, maar door ondergroei niet altijd herkenbaar. Voorgesteld wordt om de ondergroei door middel van beheer te verwijderen of om te vormen tot hagen, waardoor de lanen weer in volle glorie te zien zijn.*

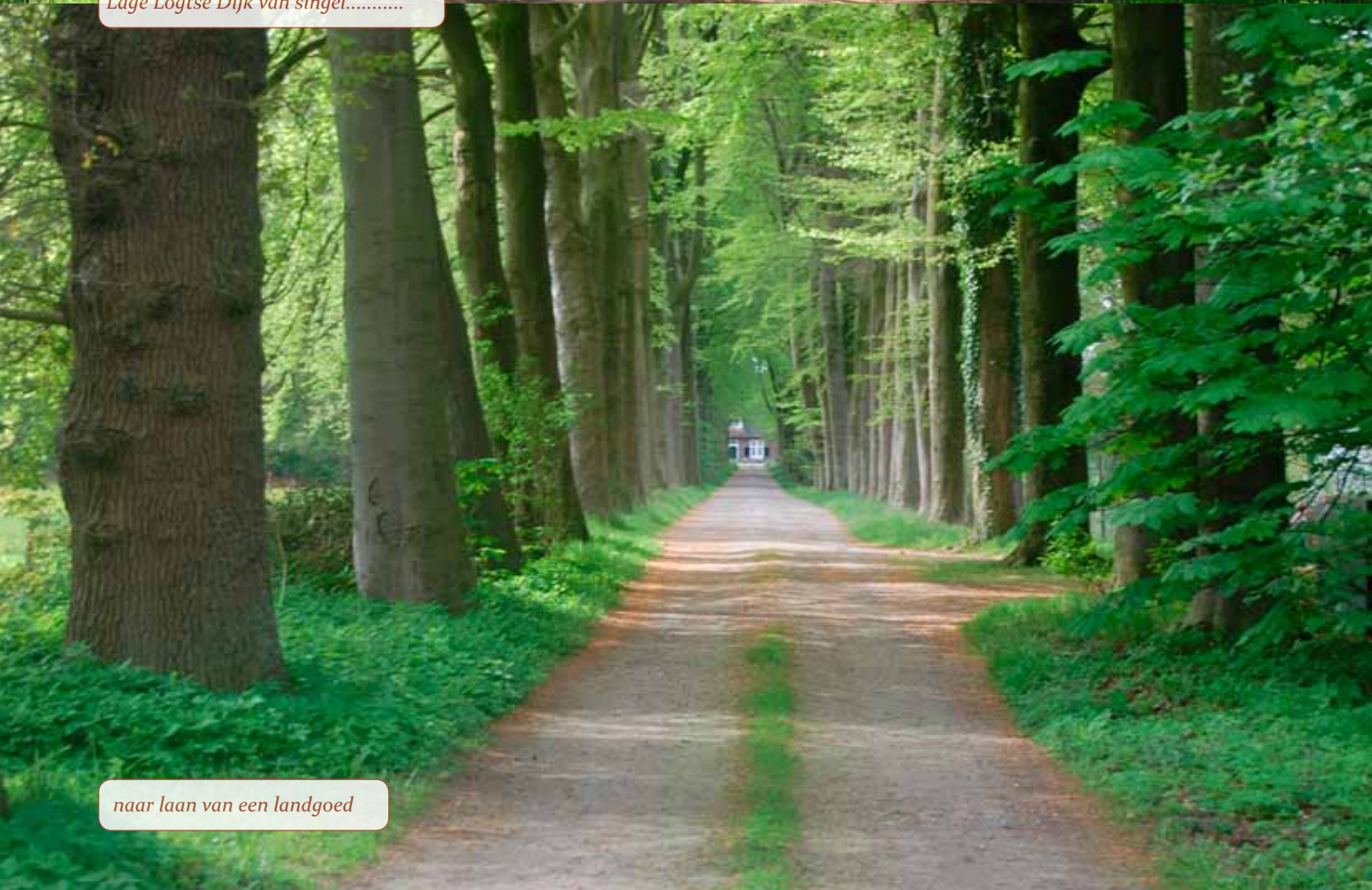
*Daarnaast wordt een nieuw oost-west laan geïntroduceerd, in het verlengde van de Broekstraat en de route uit Spoordonk, om het landgoed ook aan de Oirschotse zijde een entree te geven.*

*Voorgesteld wordt om de oost-west lanen Kollenburgsebaan - De Logt en de Franse Baan in rijen te verdubbelen tot werkelijk majestueuze lanen en zo te verbijzonderen van de directe omgeving.*



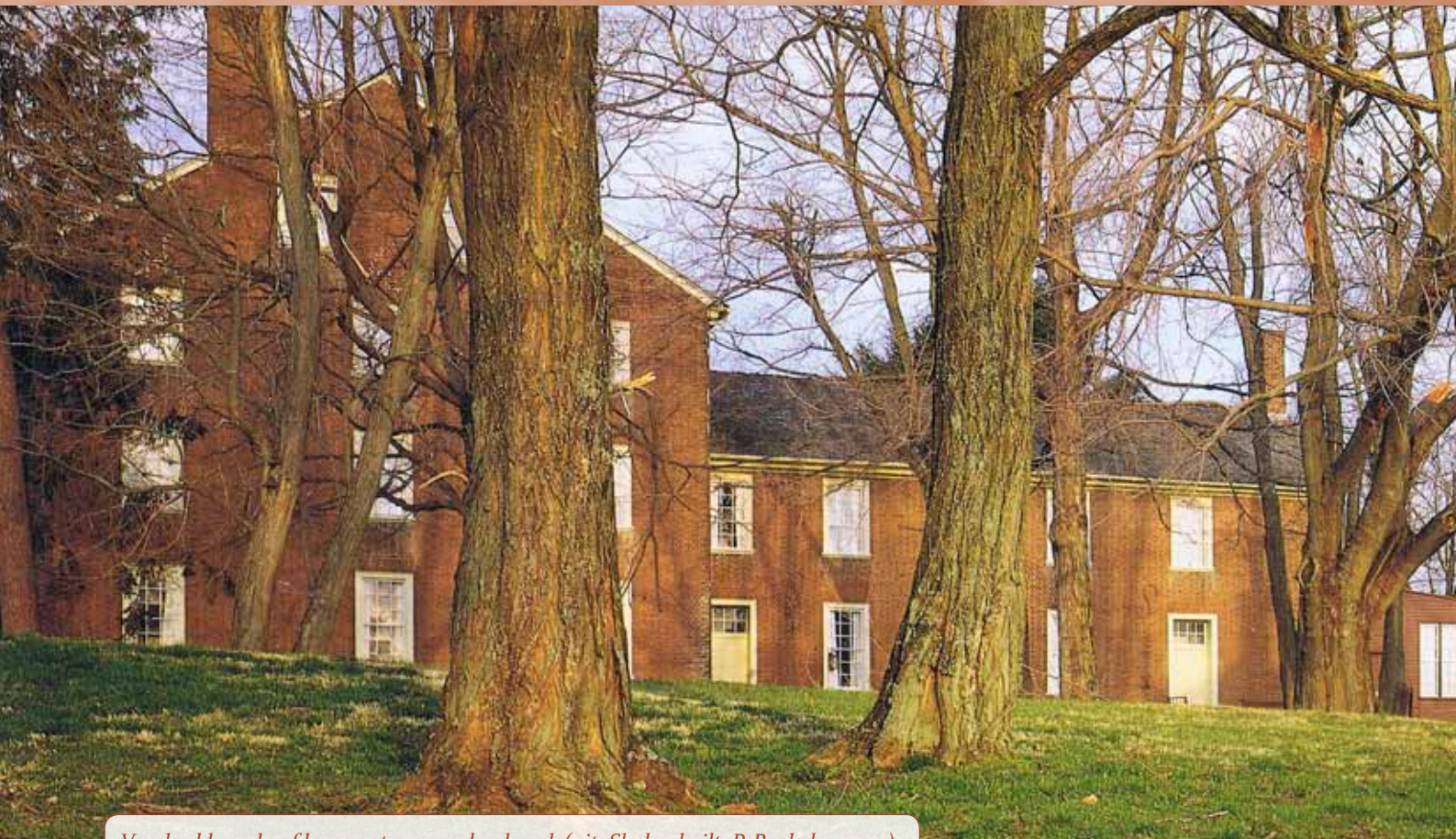


*Lage Logtse Dijk van singel.....*



*naar laan van een landgoed*





*Voorbeeld van hoofdmoment van een landgoed (uit: Shaker built, P. Rocheleau e.a.)*



*Uitsnede hoofdmoment*





Berkenallee



Zicht op tuin



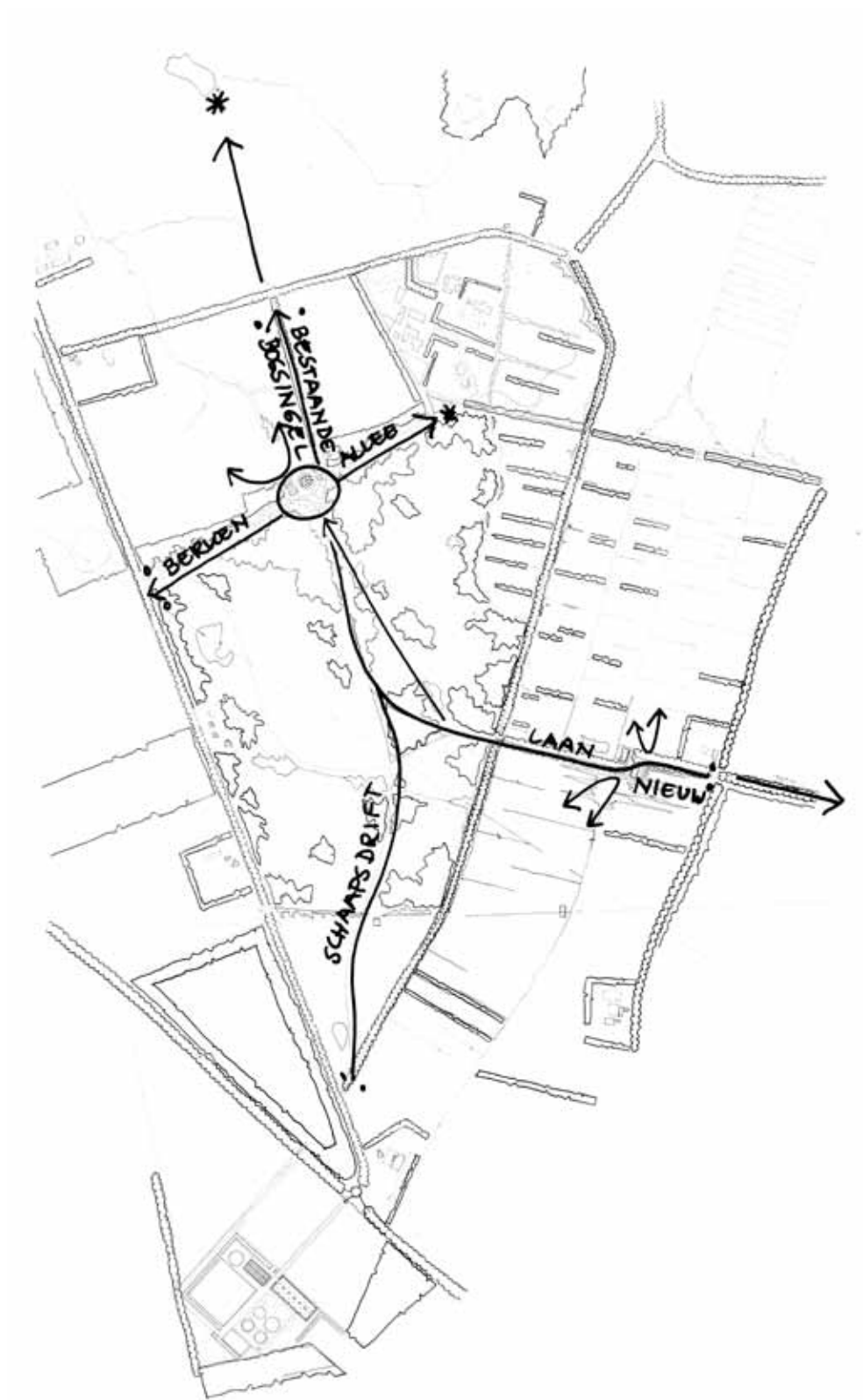
### ***Duidelijk hoofdmoment en entrees***

*Het hoofdmoment is voorgesteld ten noorden van het MOB-complex op de waterscheiding van de Beerze- en het Rosepsysteem. Vanaf de Oirschotse dijk fungeert het gebouw als landmark en oriëntatiepunt langs deze lange rechte historische postkoetsroute.*

*Het gebouw is op meerdere manieren in het landschap verankerd, waardoor het gebouw in haar setting het zuidelijke, midden- en noordelijke deel van het landgoed verbindt.*

*De hoofdentree ligt aan de Kollumburgse Baan en vormt de ontsluiting voor autoverkeer. De entree van het MOB-complex krijgt een functie voor wandelaars als poort naar het landgoed, de aanwezige berkenweide wordt als grasallee doorgezet tot het hoofdgebouw en verder tot aan de Lange Donksedijk. Hierdoor ontstaat een extra wandelroute richting het oosten, langs het hoofdmoment en heidecomplex, via de toeristische poort de Gerrithoeve naar het beekdal van de Beerze.*

*Het tracé van de oude noord-zuid schaapsroute over de Oirschotse heide wordt in ere hersteld en verankerd het zuidelijke deel van het landgoed met het hoofdmoment. Dit tracé is nu deels aanwezig in de meest oostelijke route over het MOB-complex.*



Hoofdmoment in het ontwerp

*We stellen een nieuwe route voor vanaf de Heibloemdijk in het verlengde van de Broekstraat. Hierdoor verankert het landgoed zich ook aan oostelijke zijde, in de richting van het Beerzedal en Spoordonk. In recreatieve routestructuren was dit een ontbrekende verbinding. Het landgoed krijgt hier een nieuwe poort. Vanaf deze route heeft men eerst zicht op de beekflanken van de Beerze. Daarna ontstaat op de overgang van beekdal naar heidecomplex een vergezicht op het gebouw, waarna op het heidegebied het gebouw weer aan het oog onttrokken is. Dit verrassingseffect uit de Engelse landschapstijl is essentieel in de beleving van een landgoed.*

*Poortwoningen geven cachet aan de entrees van het landgoed.*

*De verbinding met het noordelijke deel wordt gelegd door het maken van een dalkop aan de Rosep op de overgang tussen heide en beekdal van de Rosep. Dit ontspringende beeksysteem ligt in de as van het hoofdmoment en zorgt voor landschappelijke zichten vanuit het hoofdgebouw.*

*Vanaf de Kollenburgsebaan wordt over het zandpad langs de bestaande houtwal een entreeroute voor de auto voorgesteld, geaccentueerd met een poortwoning, onderdeel van het stedenbouwkundige ensemble van het hoofdmoment. Deze route sluit aan op een wandelpad aan de noordzijde van Kollenburgsebaan met zicht op een follie en bosven in een andere dalkop van de Rosep.*

*Op deze manier ontstaat een netwerk van paden met een maaswijdte van 350-500 meter. Hierdoor ontstaan rondjes van een kilometer tot de grotere wandelroutes. Dit netwerk sluit aan op het netwerk van paden in de omgeving.*





*Uitzicht vanaf landschap naar ha-ha en tuin van het hoofdmoment*



*Uitsnede poortwoningen Verlengde Broekstraat*



*Rondom het gebouw wordt een ha-ha voorgesteld die de grens tussen privé en openbaar markeert. Het tuingedeelte rondom het hoofdmoment kan een formeler karakter krijgen als contrast op de natuurlijke omgeving rondom het gebouw. Door de ha-ha rijst het gebouw op uit het landschap.*

### ***Stedenbouwkundige ensemble van het hoofdmoment***

*Het hoofdmoment staat niet op zichzelf, maar is onderdeel van een ontspannen ensemble van gebouwen van verschillende groottes in een landschappelijke en natuurlijke setting. In het plan stellen we voor het hoofdmoment op te bouwen uit een volume, uit het landschap oprijzend. In deze bouwmassa worden zes grote woningen geclusterd. De kleinere woning fungeert als poortwoning in de bosrand. De bouwvolumes zijn zodanig gekozen dat de gebouwen een duidelijk plek aan de rand van het heidegebied afbakenen en een sociale eenheid vormen.*

### ***Stedenbouwkundige ensemble van de poort aan de Verlengde Broekstraat***

*De twee poortgebouwen aan de Verlengde Broekstraat vormen een hoger gelegen deel in de flank van het beekdal van de Beerze. De nieuwe laan heeft hier een knik, waardoor beide woningen in het zicht van de middenlijn van de laan liggen en een breed uitzicht hebben op het landschap en waardoor een beschutte openbare uitzichtplek ontstaat over de lengte van het beekdal. De woningen kennen een gesloten zijde naar deze openbare plek en een zeer transparante zijde naar het landschap.*





*Referentiebeeld entree*



*Poorten en entrees*



### **Poorten**

*Om onderscheid te geven van de begrenzingen van het landgoed zijn poorten bij de entrees zeer belangrijk. Door middel van een uniform, en kloek hekwerk met de naam van Landgoed Rozephoeve hierin gestanst of geschilderd is deze overgang zeer markant. Maar het landgoed kan ook investeren in een geheel eigentijds beeldmerk van een poort. Daarnaast worden de belangrijkste entrees geaccentueerd met een poortgebouw.*





*Ruimtelijke kwaliteit levert ook agrarische producten, perenpad van buitenplaats Soelen*



# Functionele eenheid

*Een goed functionerend landgoed creëert win-winsituaties. In dit hoofdstuk wordt een reeks van win-winsituaties aangegeven. Uitgangspunt is dat het landgoed een functionele eenheid is in agrarisch gebruik, in natuurdoelstellingen en in financiële zin.*

*Ruimtelijke bouwstenen ondersteunen de functionele karakteristiek van het landgoed. Het watersysteem staat in dienst van het agrarisch ondernemerschap en de natuuropgave. En de lanen kunnen naast een ruimtelijk structuur ook agrarische producten opleveren.*

*De pachters onderling hebben een ketenrelatie, dit uit zich in slim gebruik maken van elkaars “afval”producten, tot het gezamenlijk ontwikkelen van een duurzaam gesloten systeem. In het hoofdstuk energielandgoed wordt hier verder op in gegaan.*

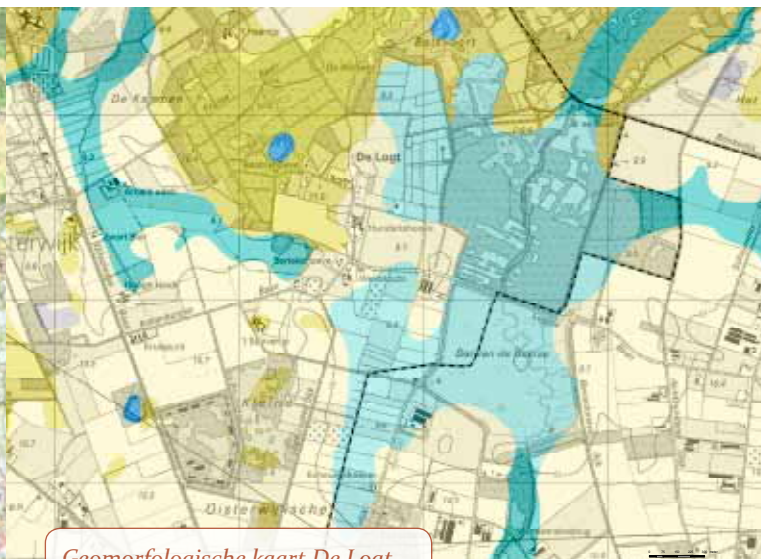
*Agrarische producten van de pachters kunnen op één punt op de markt gezet worden, in de landgoedwinkel in een vrijgekomen opstal op het landgoed, in plaats van de huidige intenties van verkoop aan de eigen boerderij. Verkoop van lokaal geteelde groenten en fruit, biologische melkproducten, scharrelvlees en Rozep-ijs met het logo van Landgoed Rozephoeve kan vooral in het recreatief hoogseizoen lucratief zijn. Het verkooppunt kan leveren aan de omringende campings, maar ook een recreatief informatiepunt en een startpunt van wandelingen op het landgoed zijn.*

*Het beheer van het landgoed kan tegen vergoeding gedaan worden door de pachters. De pachters dragen op deze manier bij aan de ruimtelijke kwaliteit van dit recreatielandschap.*

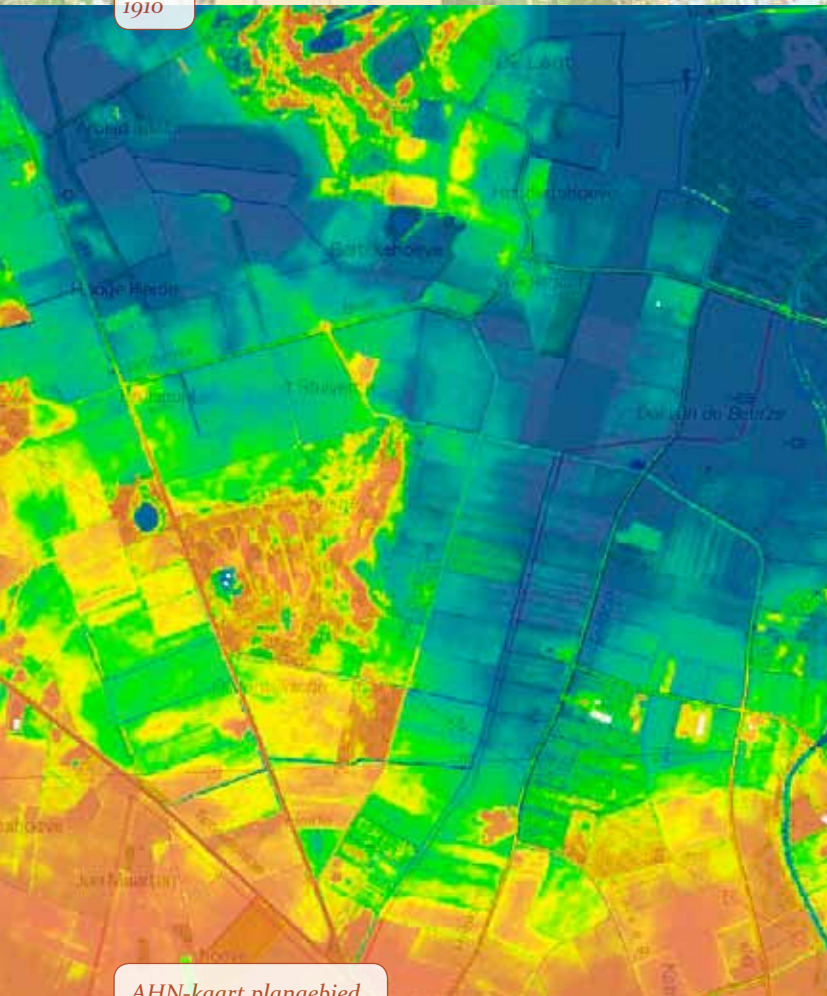
*Beheerafval kan verwerkt worden in de biomassa-installatie in het zuidelijke deel van het landgoed.*



1910



Geomorfologische kaart De Logt



AHN-kaart plangebied



Ontwerp Natuurdoeltypen



# Landschapsecologische eenheid

*Om de kansen in dit gebied goed te doorgronden is een analyse gemaakt van de oorspronkelijk structuur van het landschap en van het slimme gebruik van de Kempenaar in de Middeleeuwen van kenmerken van dit landschap.*

*De koppen van het beeksysteem van de Rosep en de parallelle stromen in het beeksysteem van de Beerze werden gebruikt voor een optimaal landbouwkundig gebruik. Op de lagere delen waren de weides en beemden. Op de rijkere hogere gronden van buurtschap de Logt lagen de grotere akkerpercelen. De Oirschotse heide had een zeer grote omvang, de rechte postkoetsroute over de Oirschotsebaan is al vermeld op de Krayenhoffkaart uit 1789.*

*Langs de flank van het heidecomplex, naar de Beerze toe was in de 18/19e eeuw sprake van een ingenieus bevoeiingssysteem. Uittredend kwelwater en opgeleid beekwater bevoelden 'drie rijen' beemden. De mogelijkheden om met dit bijzondere systeem een hedendaags landschap te maken komt aan de orde in het hoofdstuk Duurzaam watersysteem.*

*Daarnaast is een aanvullende analyse gemaakt naar de hoogteligging van het gebied, de geomorfologie en de bodemtypen. In het gebied komen plaatselijk veel hoogteverschillen voor waardoor ook veel overgangen tussen nat en droog ontstaan. Delen van het gebied zijn kwelgevoelig, andere delen zijn juist infiltratiegebieden. De hoogteverschillen worden in het ontwerp extra aangezet.*

*Uitgangspunt in het ontwerp is het creëren van grotere natuureenheden binnen de gebiedsontwikkeling, waardoor kerngebieden kunnen ontstaan. Hierdoor sluit het landgoed qua landschapstypen aan bij de omringende gebieden. Belangrijk is tot uiting brengen van de specifieke ligging van het landgoed in biotopen.*

## **Maatregelen**

### **Heidecomplex van het MOB gebied met omringende percelen**

*Aan de noordzijde wordt het heidecomplex vergroot als landschappelijk setting van het hoofdmoment. De overgang naar de weiden aan de oostzijde zal meer gevormd door de hoogteligging van het landschap dan door de kavelgrenzen. Hierdoor ontstaat een ruimtelijke mooie en natuurlijke overgang.*







*Het afstromend water wordt zoveel mogelijk vastgehouden en ter plaatse geïnfiltreerd. Bestaande waterlopen worden afgedamd en afgevlakt zodat lagere nattere delen op het heidecomplex ontstaan.*

### **Weiden rondom het heidecomplex**

*Aan de noord- en oostzijde van het heidecomplex zijn weiden aanwezig. In potentie kunnen deze zich ontwikkelen tot door kwelwater gevoede weiden. De weide ten zuiden van het MOB-complex wordt omgezet in een droger bloemrijk grasland. Ten zuidoosten van het MOB-complex zal voorgesteld worden om de hoger gelegen weide om te zetten in heide.*

### **De Rand van Lage Logtsedijk**

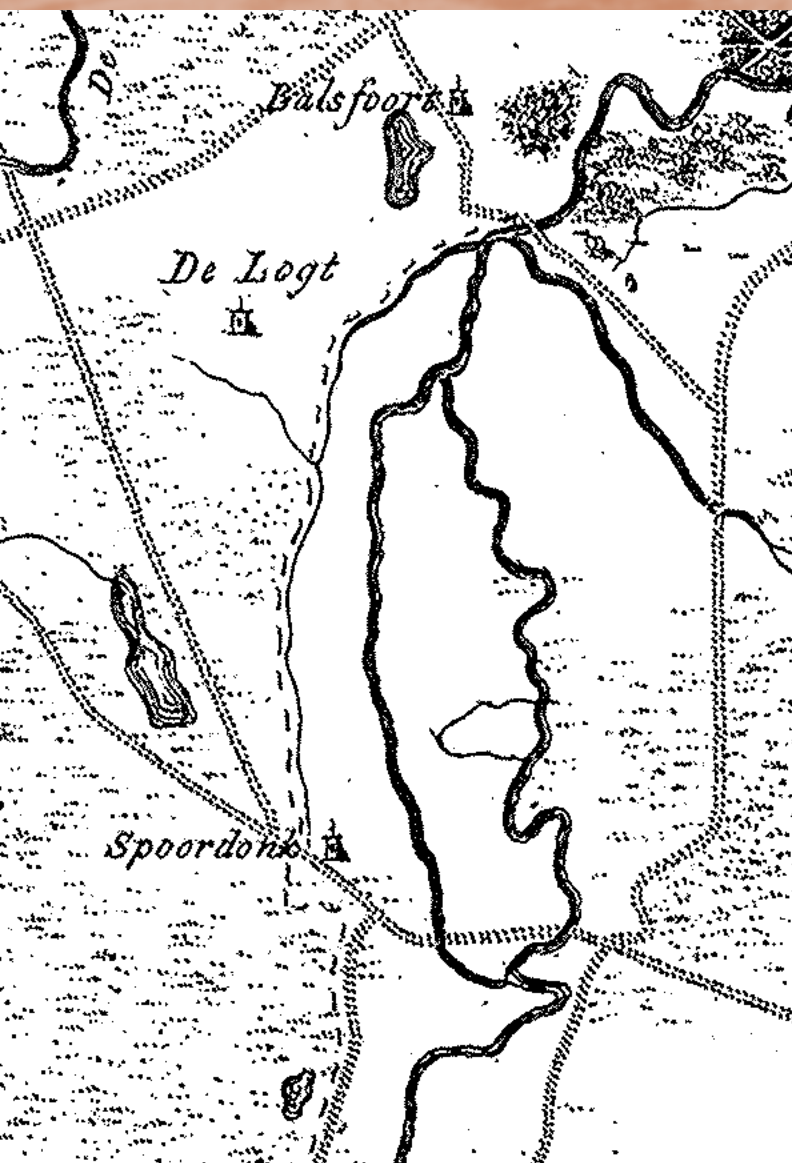
*De Lage Logtsedijk is niet voor niets een dijklichaam in het landschap. Deze dijk diende om water te scheiden en om water te sturen. Deze functie komt in het ontwerp terug. Aan beide zijden van de dijk op grondgebied van Landgoed Rozephoeve worden de greppels afgevlakt en geïsoleerd van de watersystemen van het beekdal. Hierdoor blijft uittredend kwelwater in het gebied, en kan dit infiltreren zodat de verdroging van het heidegebied verkleind kan worden.*

### **Het hogere deel tussen Lage Logtsedijk en Heibloemdijk**

*Het zuidelijk gelegen hogere, drogere deel tussen Lage Logtsedijk en Heibloemdijk zal in meer agrarisch gebruik zijn (boomkwekerijen en huiskavels van intensieve melkveehouderijen). Voorgesteld wordt om enkele bossingels aan het landschap toe te voegen om de overgang naar het open LOG gebied geleidelijk te maken en de verbinding tussen heidecomplex en het Beerzedal ook hier landschappelijk en ecologisch te versterken.*

### **Het lagere gelegen deel tussen Lage Logtsedijk en Heibloemdijk**

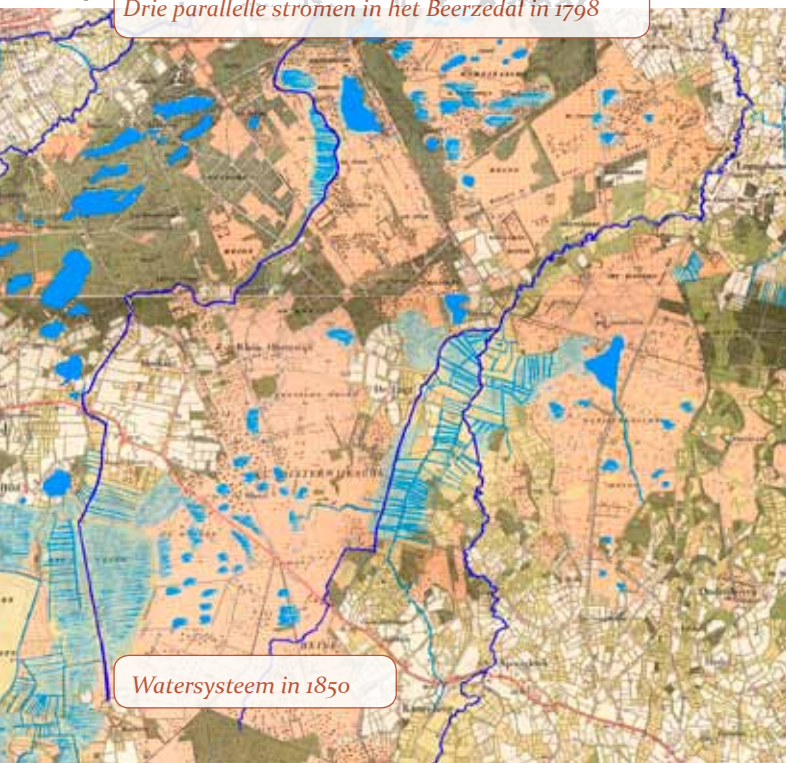
*Door een netwerk van groene en blauwe verbindingen (waterlijnen, drasse oevers, struweellijnen en bossingels) ontstaat een netwerk van onderlinge verbindingen tussen het hoger gelegen heidecomplex en de lagere beekdalen van Rosep en Beerze. Deze gronden komen grotendeels in eigendom en beheer van Natuurmonumenten en zullen in het kader van natuurcompensatie worden ingericht.*



Drie parallelle stromen in het Beerzedal in 1798



Landgoed ligt op de waterscheiding van de Rozep en de Beerze



Watersysteem in 1850



Principe van bevoeiing op de flank van de Beerze in 1850



# Watersysteem

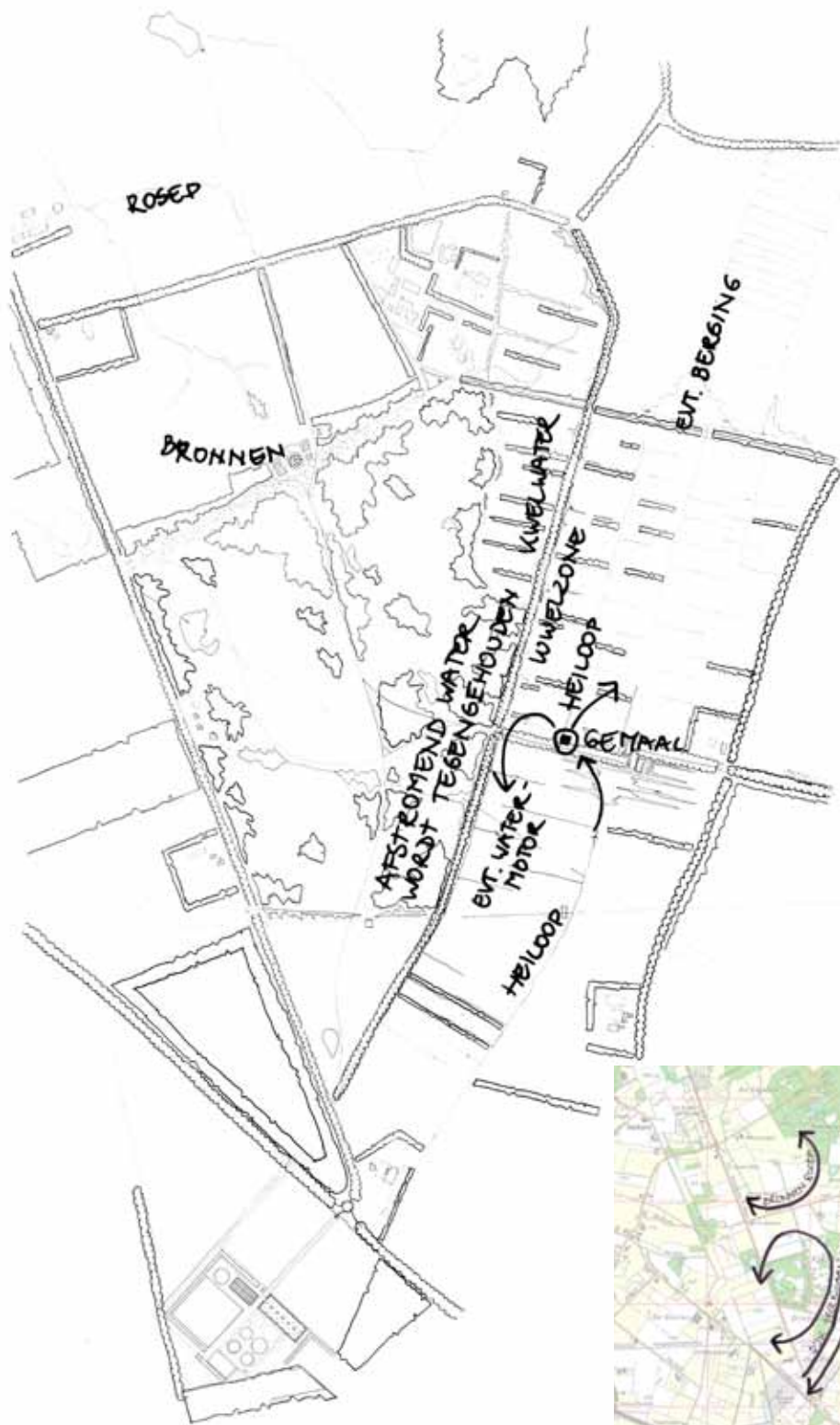
*In het watersysteem, aan de noordzijde aan de bronnen van de Rosep en aan de zuidzijde aan de flank van het beekdal van de Beerze, ligt een aantal kansen om natuur te ontwikkelen en te herstellen. Dit is een ambitie voor de (nabije) toekomst.*

*Uitgangspunten:*

- *Elk gebied houdt zijn eigen “broek” op, dat wil zeggen: vasthouden van gebieds-eigen water.*
- *Slim gebruik maken van elkaars water waardoor water nog langer vastgehouden kan worden en uiteindelijk kan infiltreren.*

*Voor de bovenloop van de Rozep zijn plannen voor beekherstel ontwikkeld.*





Overzicht maatregelen

Ambitie voor water

### *Ingrepen:*

#### *Rosepsysteem*

- *Aansnijden van extra bronnen in de dalkop bij het hoofdmoment.*
- *Afvlakken van de taluds van de huidige fijnmazige bronnensysteem, waardoor natuurlijke overgangen en kwelvegetaties zich kunnen ontwikkelen.*
- *Aanleggen van poelen in de weides bij de Zwarte Blek, op de lage drasse delen (in overleg met de pachter).*

#### *Beerzedal*

- *Tegenhouden door middel van de Lage Logtsedijk van al het water, afstromend regenwater, kwelwater en water uit greppels om extra verdroging van het heidecomplex te voorkomen.*
- *Vasthouden van kwelwater aan de oostzijde van de Lage Logtsedijk door het dempen van aansluitende sloten en greppels naar de mineralenrijke Heiloo toe.*
- *De Heiloo zal in het hogere deel tussen Lage Logtsedijk en Heibloemdijk het huidige waterpeil en ligging houden, in verband met de agrarische belangen. Op het laagste deel van dit hogere deel verzamelt het water zich. Hier ontstaat een bijzonder plek; een waterscheiding met twee verschillende waterpeilen aan beide zijden. In het lagere gelegen deel tussen Lage Logtsedijk en Heibloemdijk stellen we voor om het gemaal te verplaatsen naar de verlengde Broekstraat om in het lagere deel een hoger waterpeil en een meer natuurlijker verloop van de Heiloo te creëren. Dit heeft ook een gunstig effect op de grondwaterstand op het heidecomplex. Verdergaande verdroging van dit heidegebied wordt hierdoor tegengegaan en eventuele vernatting is hierdoor mogelijk. De Heiloo is zodanig verlegd dat water zo hoog mogelijk blijft en door afstroming (bevloeiing) allerlei natuurwaarden zich kunnen ontwikkelen.*
- *Het laagste deel ten noorden van de Lange Donksedijk kan gebruikt worden als berging.*





*Referentiebeeld kwelzone Lage Logtse Dijk*

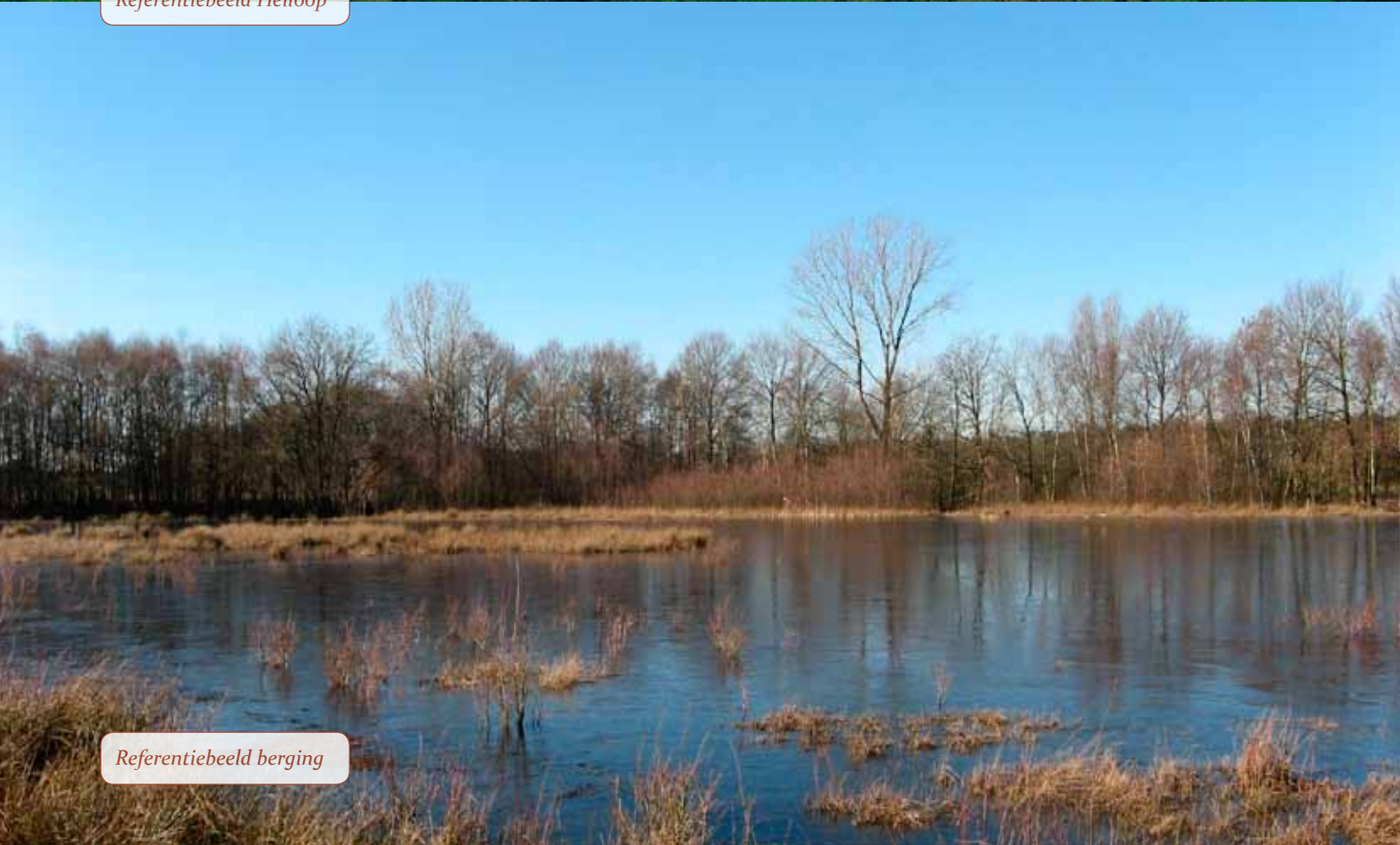


*Referentiebeeld aangesneden bron*





Referentiebeeld Heilooop



Referentiebeeld berging





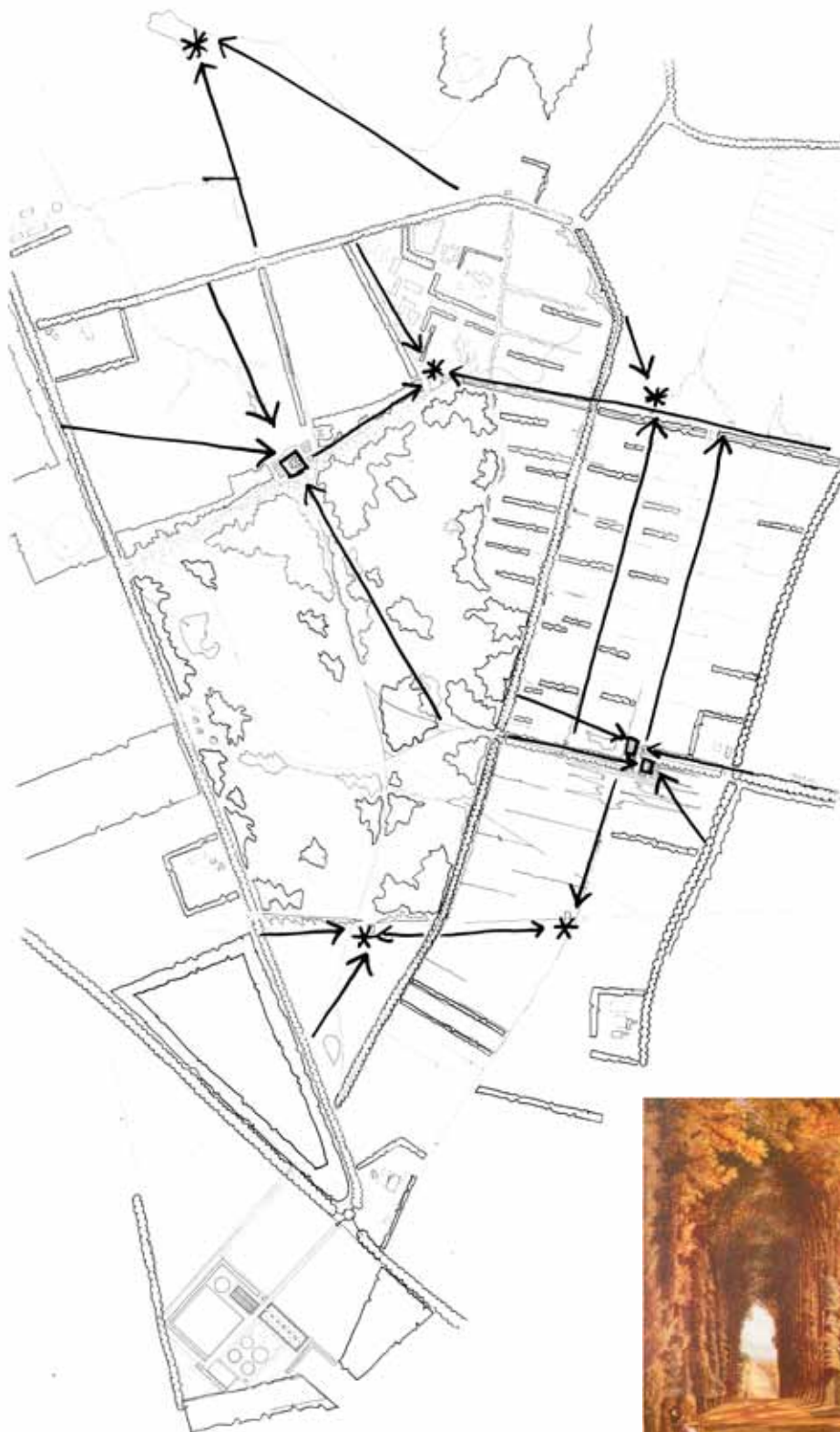
Wandelpadennetwerk

# Recreatieve eenheid

*De recreatieve mogelijkheden worden zeer vergroot door het toevoegen van essentiële schakels in het huidige padennetwerk. De maaswijdte van het netwerk blijft ruim. De toegevoegde verbindingen, vaak gebaseerd op vroegere routes maken het netwerk van wandelpaden effectief, voor zowel een klein ommetje als onderdeel van een lange afstandswandelroute. Het landgoed kan opgenomen worden in knooppuntenwandelroutes vanaf de Spoordonkse molen, vanaf de Gerrithoeve en eventueel vanaf de nieuwe landgoedwinkel.*

*De Gerrithoeve krijgt een bijzonder plaats in het geheel. Deze recreatieve poort ligt op de waterscheiding, op de overgang van laag naar hoog en op een knooppunt van paden en lanen. Van hieruit is de geschiedenis van het Kempisch landschap goed te beleven. Dit kan de Gerrithoeve als recreatieve poort een grotere impuls geven.*



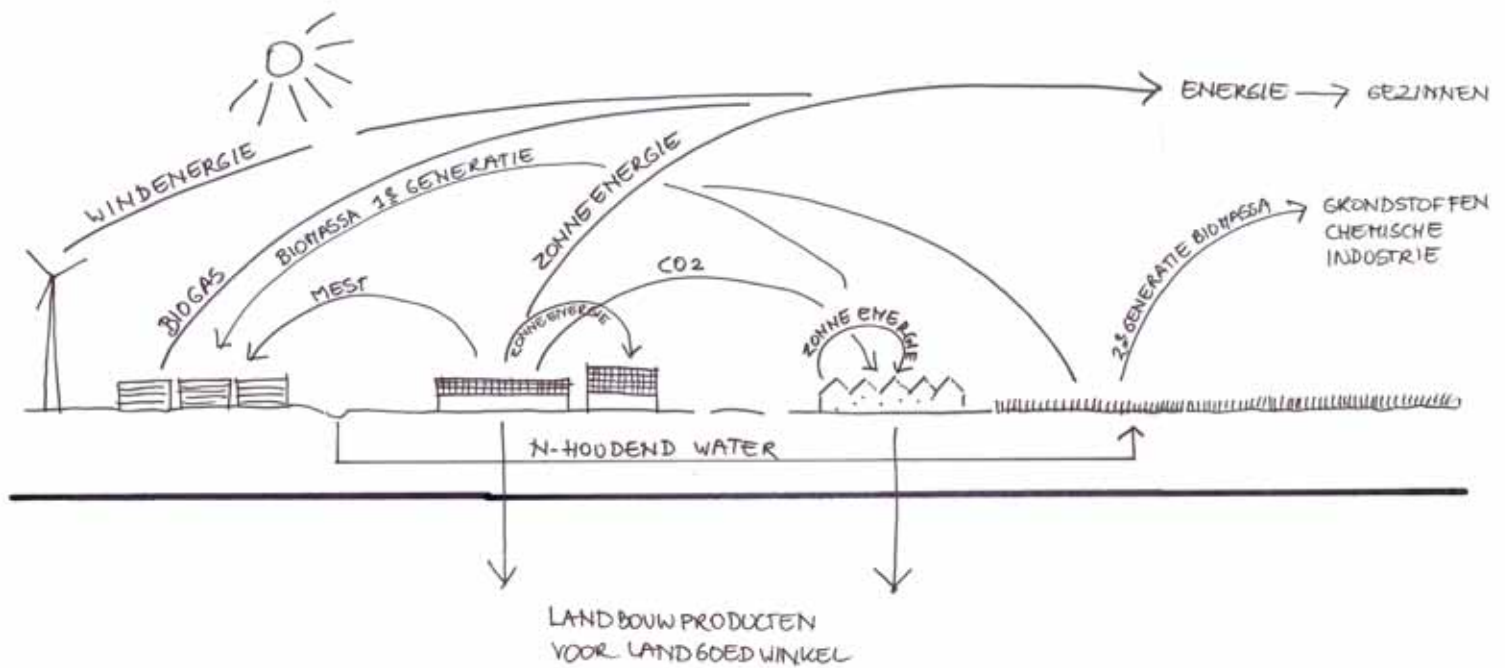


*Zichten en follies*



### ***Zichten en folies***

*Aan het landgoed worden op specifieke locaties elementen toegevoegd als focuspunt in zichtlijnen of als verbijzondering van de plek. Deze folies ondersteunen de karakteristiek van het landgoed en zijn eigentijds en verrassend.*



| product                |  | productmethode                  | grondstof                                                                                   |
|------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| N-houdend (afval)water |  | Vloeiweiden zuiveringsmoerassen | Stimuleren van groei van organisch materiaal                                                |
| CO2                    |  | In kassen                       | Stimuleren van groei van planten in de kassen<br>Mogelijkheden voor het drogen van biomassa |

Principe ketenbeheer



# Energielandgoed

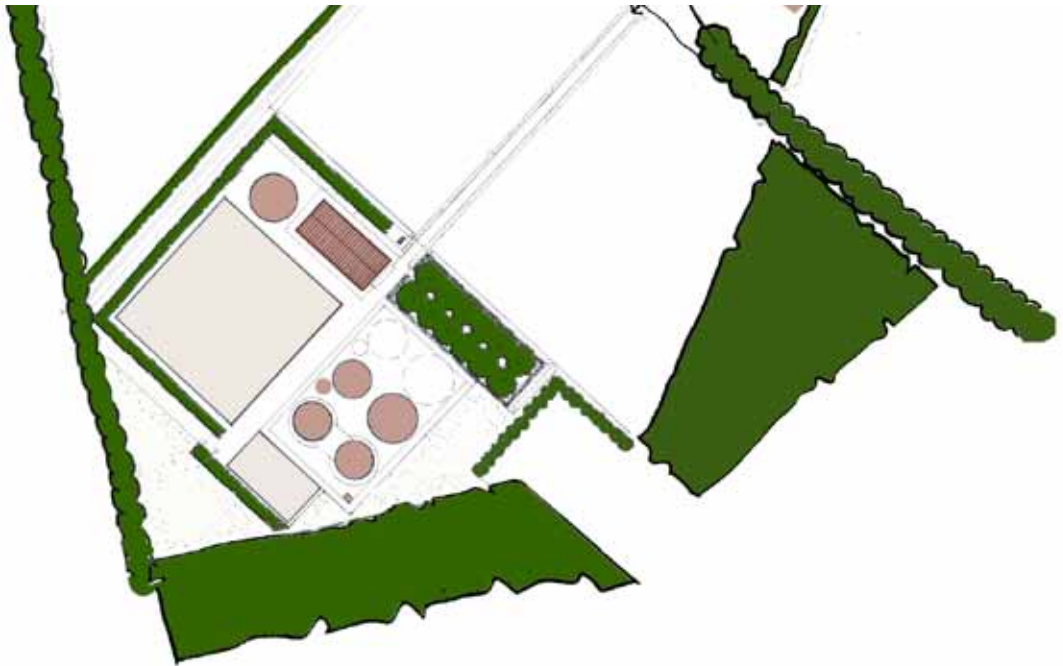
## **Ketenbeheer**

*Binnen gebiedsontwikkeling de Logt worden duurzamere en efficiëntere grondstofstromen voorgestaan, waarbij de keten meer gesloten raakt. Het ontwerp omvat verschillende mogelijkheden om het ketenbeheer verder te ontwikkelen en meer gebruik te maken van elkaars (afval)producten.*

*Een belangrijke factor hierin is de biomassacentrale die gevoed zal worden met reststromen vanaf het landgoed en uit de omgeving. De hiermee opgewekte energie kan vervolgens in de vorm van 'groen-gas' weer terug worden geleverd aan afnemers in de directe omgeving, zoals de landgoedwoningen en campings in de omgeving.*

*Daarnaast kunnen ook ketens ontstaan van agrarische producten en diensten, richting bijvoorbeeld landgoedwinkel en nabijgelegen recreatieve voorzieningen.*

*In de illustraties zijn de mogelijkheden voor een gericht ketenbeheer aangegeven.*



*Uitsnede locatie biomassa-installatie*



*Referentiebeeld bloemrijk grasland*



*Referentiebeelden beplanting*



*Referentiebeeld biomassa -installatie*

### **Biomassa-installatie**

*De biomassa-installatie verwerkt reststoffen uit een omgeving van circa 50 km. Het landgoed, Natuurmonumenten en beide gemeenten kunnen hun biomassa uit het beheer van de natuurgebieden aan leveren, zodat deze wordt omgezet in groene energie.*

*Het bouwblok van 2,5 hectare voor de biomassacentrale wordt gekoppeld aan de rotonde van de Oirschotsebaan en de Spoordonkseweg, omdat er toch gemiddeld ongeveer 5 vervoersbewegingen per dag per jaar op het terrein zullen komen. De rotonde is gedimensioneerd op vrachtverkeer. De inrit van het terrein valt samen met de huidige onderbreking in de doorgaande laanstructuur tussen Moergestel en Spoordonk. De locatie van de kavel is zo gekozen dat het bouwblok op enige afstand van de weg ligt. Hierdoor kan de kavel van de biomassa-installatie als een erf ingericht worden en kan het zandpad tussen de Spoordonkseweg en Kattenbroek fungeren als extra calamiteitenroute.*

*De bestaande bosopstanden bedden de biomassa-installatie in aan de oostzijde. De landschappelijke inrichting is geïnspireerd op een erf, met een boomgaard omzoomd met haag aan de voorzijde van het erf en een efficiënt ingericht achtererf. De noten boomgaard aan de voorzijde van het erf is zodanig qua maat, dat deze ruimte multifunctioneel gebruikt kan worden, als parkeervoorziening tussen de bomen, of als lunchplek voor het personeel. Het geheel wordt aan de westzijde omzoomd met een inheemse stuweelrand (struweelvogels). In het sortiment van de struweelrand zijn drachtplanten voor bijen opgenomen. Op basis van hoogteligging van het terrein en de wijze van zuivering zijn infiltratielaagtes aan de oostzijde van de kavel geprojecteerd.*

*Aan de westzijde is rekening gehouden met een schouwpad voor het waterschap met een natuurvriendelijke oever. Deze kan in de toekomst ontwikkeld worden tot een onderdeel in het padennetwerk van het landgoed.*

*De locatie van de loods met kantoorruimte lijkt op die van een boerderij, het bouwvolume is geïnspireerd op de oorspronkelijke boerderijen van het landgoed.*





Eindbeeld

# *Flexibiliteit en fasering*

*Door het toevoegen van essentiële elementen en verbindingen ontstaat een landgoed wat zich onderscheidt van zijn omgeving maar wat ook een knooppunt in zijn omgeving is.*

*Dit plan kent een grote mate aan flexibiliteit, zowel in het ruimtelijk kader als in de tijd. Vele maatregelen zijn in regulier beheer of in het kader van groot onderhoud uit te voeren (afvlakken greppels, dempen greppels, omvormen van onderbeplanting tot haag, doorzichten maken, uitmaaien van paden).*

*Echter er is een aantal ruimtelijke ingrepen zeer essentieel:*

- *Ensemble van bebouwing.*
- *Kader van lanen en poorten.*
- *Vasthouden van verschillende typen water in duurzaam watersysteem.*

*Het ensemble van bebouwing wordt planologisch mogelijk gemaakt in het kader van de provinciale Verordening Ruimte, mits de beoogde ontwikkeling een duurzame verrijking van de bestaande cultuurhistorische, landschappelijke, ecologische en waterhuishoudkundige waarden en kenmerken tot gevolg heeft. En onder de voorwaarde dat de gebiedsontwikkeling een maatschappelijke meerwaarde geeft. Met de in dit inrichtingsplan opgenomen maatregelen wordt hieraan invulling gegeven.*

*Daarbij kan de invulling binnen het kader in de tijd langzamerhand veranderen. Dit heeft te maken met lopende pachtafspraken, met eigendomsverhoudingen etc.*

*Landschap en natuur hebben op die manier de tijd. In een overeenkomst tussen initiatiefnemers worden de termijnen aangegeven waarop de diverse maatregelen uiterlijk gerealiseerd dienen te zijn en de voorwaarden die hierbij van toepassing zijn.*





Referentiebeelden hoofdmoment



# Beeldkwaliteit

## **Gebouwde omgeving**

*Het landgoed kent een sterk variërende omgeving met bos, heide, weide en akkers, beekdal, ven en meer. De gebouwen vallen traditioneel niet erg op, ook de nieuwbouw zal verankeren in het landschap.*

*De nieuwe bouwvolumes vormen entiteiten, oriëntatiepunten en -bakens in het landschap. De situering van de gebouwen is zodanig dat een redelijke gemeenschap moet kunnen ontstaan (sociaal en in functies). De architectuur van de nieuwbouw maakt per situatie gebruik van de ruimtelijke karakteristieken van het specifieke landschap.*

## **Sfeer**

*De gebouwen hebben een eigentijdse beeldtaal, geen uitgesproken modernisme, maar kloeke vormen, die passen bij het specifieke landschap. Binnen de gebouwde volumes is geen hiërarchie in de structuur (geen traditioneel opzet van landhuis met koetshuis). Maar wel:*

*Hiërarchie in de verschijningsvorm van de gebouwde volumes, hoofdmoment en gebouwen, zowel in inhoud als in hoogte.*

## **Materialisering**

*De materialisering van het gebouw bestaat uit natuurlijke materialen, steen, hout, grijs beton, glas en staal. Eventueel kunnen ook groene invullingen gebruikt worden, zoals verticale tuinen en groene daken. De materialen kunnen door elkaar gebruikt worden, maar ook in een bepaalde sequentie bijv. een stenen basement en een houten opbouw. Het dakvlak varieert van vlak of hellend (de dakhelling gaat tot 55 graden) (zie tabel).*

## **Kleur**

*De gebouwen staan als entiteiten in het landschap. Eenheid in kleuren in de gebouwen is essentieel, vaak geeft de kleur van het materiaal uitdrukking aan het gebouw. Accenten als luiken, deuren, kozijnen, daklijsten dienen tweekleurig in een afgesproken Ral code te zijn. Deze kleuren komen ook terug in het logo van het landgoed en in het straatmeubilair op het landgoed.*

*Andere leuke kleuraccenten moeten worden vermeden om dit landgoed een tijdloos karakter te geven.*



*Referentiebeeld kleinere variant hoofdmoment, bijvoorbeeld als poortwoning*

# Stedenbouwkundige enveloppe

## Hoofdmoment

|             |                | Regels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Materiaal/kleur/<br>afmetingen                                                                                                        | Bijzonderheden                                                                                                                                                                                      |
|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoofdmoment | Massa          | Hoofdmoment moet duidelijk een hoogtepunt vormen in het landgoed. Het opvangen/begeleiden van de assen op het landgoed speelt daarbij een belangrijke rol in de architectuur. De vier zijden van het gebouw hebben een representatieve uitstraling. Het hoofdmoment bestaat uit zes wooneenheden. Het hoofdmoment is een massa met een of meer hoogte-accnten<br>Maximum hoogte 18 meter<br>Minimum 5 meter<br>Meerdere lagen in hoofdmoment, eventueel een basement/plint | Natuurlijke materialen, steen, grijs beton, glas en staal, altijd met accent in hout<br><br>Kap heeft voorkeur.                       | Architectuur wordt getoetst in beeldkwaliteitplan of via een kwaliteitsteam/supervisor op de relatie met het landschap.                                                                             |
|             | Bijgebouwen    | Maximaal 2 bijgebouwen<br>Maximaal 1500 m <sup>3</sup><br>Maximum hoogte 5 meter<br>Maximum goothoogte 3 meter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Natuurlijke materialen, steen, grijs beton, glas en staal, altijd met accent in hout                                                  | Het onderscheid tussen hoofd- en bijgebouwen is op deze manier vanuit bouwkundig, architectonisch en ruimtelijk oogpunt gewaarborgd. Ontheffing voor opbouw bij bewezen architectonische kwaliteit. |
|             | Erfafscheiding | In de vorm van een ha-ha<br>Schuttingen zijn niet toegestaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ha-ha uitgevoerd in grastalud of in steen of ingebed in een landschappelijk haag. Toegestaan zijn gewone beuk, haagbeuk, veldesdoorn. |                                                                                                                                                                                                     |
|             | Parkeren       | Parkeren voor bewoners wordt opgelost in de halfverdiepte garage onder het hoofdmoment of in de bijgebouwen, parkeernorm 2,5 auto per wooneenheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                       | Bezoekers parkeren in bouwvlak op erf in een ontspannen ruimtelijke constellatie                                                                                                                    |

## Poortwoning bij hoofdmoment

|                             |                | Regels                                                                                                                                                 | Materiaal/kleur/<br>afmetingen                                                             | Bijzonderheden                                                                                          |
|-----------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Poortwoning bij hoofdmoment | Massa          | Maximaal 1 woning<br>Maximaal 1500 m <sup>3</sup><br>Maximum hoogte 10 meter<br>Maximum goothoogte 7 meter<br>2 lagen plus kap, eventueel een basement | Natuurlijke materialen, steen, hout, grijs beton, glas en staal, altijd met accent in hout | Poortwoning hoort bij het ensemble van het hoofdmoment, en is hier in architectonische zin familie van. |
|                             | Bijgebouwen    | Maximaal 1 bijgebouw<br>Maximaal 500 m <sup>3</sup><br>Maximum hoogte 5 meter<br>Maximum goothoogte 3 meter                                            |                                                                                            |                                                                                                         |
|                             | Parkeren       | 2 parkeerplaatsen op eigen terrein achter de voorgevel rooilijn.                                                                                       |                                                                                            | Bezoekers parkeren in bouwvlak op erf in een ontspannen ruimtelijke constellatie                        |
|                             | Erfafscheiding | Zijtuin en achtertuin erfafscheiding landschappelijke ingepast. Voortuin voor de voorgevel geen gebouwde constructie, erfafscheiding met een haag.     | Toegestaan zijn gewone beuk, haagbeuk, veldesdoorn.                                        |                                                                                                         |





Referentiebeeld poortwoningen aan Verlengde Broekstraat

## Poortwoningen Verlengde Broekstraat

|                                                  |                     | Regels                                                                                                                                                                                                                      | Materiaal/kleur/<br>afmetingen                                                                         | Bijzonderheden                                                                                          |
|--------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Poortwoningen<br>aan de Verlengde<br>Broekstraat | Massa               | Maximaal 2 woningen<br>Maximaal 50% van woongebouw heeft een<br>maximum bouwhoogte 6 meter<br>Minimaal 50% van woongebouw heeft een<br>minimum bouwhoogte 4 meter<br>Bouwvlak 30 x 20 meter                                 | Natuurlijke materialen,<br>steen, hout, grijs beton,<br>glas en staal,<br>altijd met accent in<br>hout | Gehele bouwvolume in contact met<br>het landschap,<br>1 meer privé zijde in de vorm van<br>een zijtuin. |
|                                                  | Gevels              | Geleding in gevels, gesloten voorzijde,<br>transparante zijde naar het landschap                                                                                                                                            |                                                                                                        |                                                                                                         |
|                                                  | Bijgebouwen         | Alleen aanbouwen mogelijk binnen bouw-<br>vlak, geen losse bijgebouwen mogelijk                                                                                                                                             |                                                                                                        |                                                                                                         |
|                                                  | Erfafschei-<br>ding | Voorzijde rooilijn is erfafscheiding, zijde<br>aan laan gebouwde constructie onderdeel<br>van de architectuur (maximum hoogte 2<br>meter), overige zijden naar het landschap<br>geen erfafscheiding                         |                                                                                                        |                                                                                                         |
|                                                  | Parkeren            | Parkeren wordt opgelost op eigen terrein<br>achter de voorgevel rooilijn. Hier moet<br>ruimte zijn voor 2 parkeerplaatsen per<br>wooneenheid. Bezoekers kunnen parkeren<br>in de verkeersruimte tussen de twee<br>gebouwen. | Materiaal<br>asfalt tot tweede deel<br>van de laan en daarna<br>wordt het halfverhard.                 |                                                                                                         |





Referentiebeeld loods biomassa-installatie



## *Loods Biomassa-installatie*

|                                        |                       | <i>Regels</i>                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Materiaal/kleur/<br/>afmetingen</i>                                                                                                                                               | <i>Bijzonderheden</i>                                                                                                               |
|----------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Loods Biomassa-<br/>installatie</i> | <i>Massa</i>          | <i>Bouwvlak is 45 x 25 m , 100% bebouwd<br/>Goothoogte is 3 meter</i>                                                                                                                                                                            | <i>Functioneel gebouw, na-<br/>tuurlijke materialen, steen,<br/>hout, grijs beton, glas en<br/>staal, altijd met accent in<br/>hout (bijv. de zichtbare<br/>spanten of lamellen)</i> |                                                                                                                                     |
|                                        | <i>Gevels</i>         | <i>Horizontale indeling<br/>Gesloten rustige gevel<br/>Basement mogelijk</i>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |
|                                        | <i>Daken</i>          | <i>Forse kap, helling 55°</i>                                                                                                                                                                                                                    | <i>Donkere kap</i>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                        | <i>Bijgebouwen</i>    | <i>Silo's etc., niet afgeplant maar land-<br/>schappelijk ingepast</i>                                                                                                                                                                           | <i>Donkere kleur</i>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |
|                                        | <i>Erfafscheiding</i> | <i>Houtwallen en boomgaard aan de<br/>voorzijde</i>                                                                                                                                                                                              | <i>Inheemse soorten, dracht-<br/>planten</i>                                                                                                                                         | <i>Recreatief medegebruik van schouwpad<br/>als ontbrekende schakel in wandelpaden<br/>netwerk tussen landgoed en Stille Wille.</i> |
|                                        | <i>Parkeren</i>       | <i>Parkeren moet plaats vinden achter op<br/>het erf, 1 parkeerplaats per werknemer.<br/>Eventuele bezoekers kunnen wel voor<br/>de voorgevel rooilijn in de boomgaard<br/>parkeren.<br/>De weegbrug staat achter de voorgevel<br/>rooilijn.</i> |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |







# Beeldkwaliteit landschap

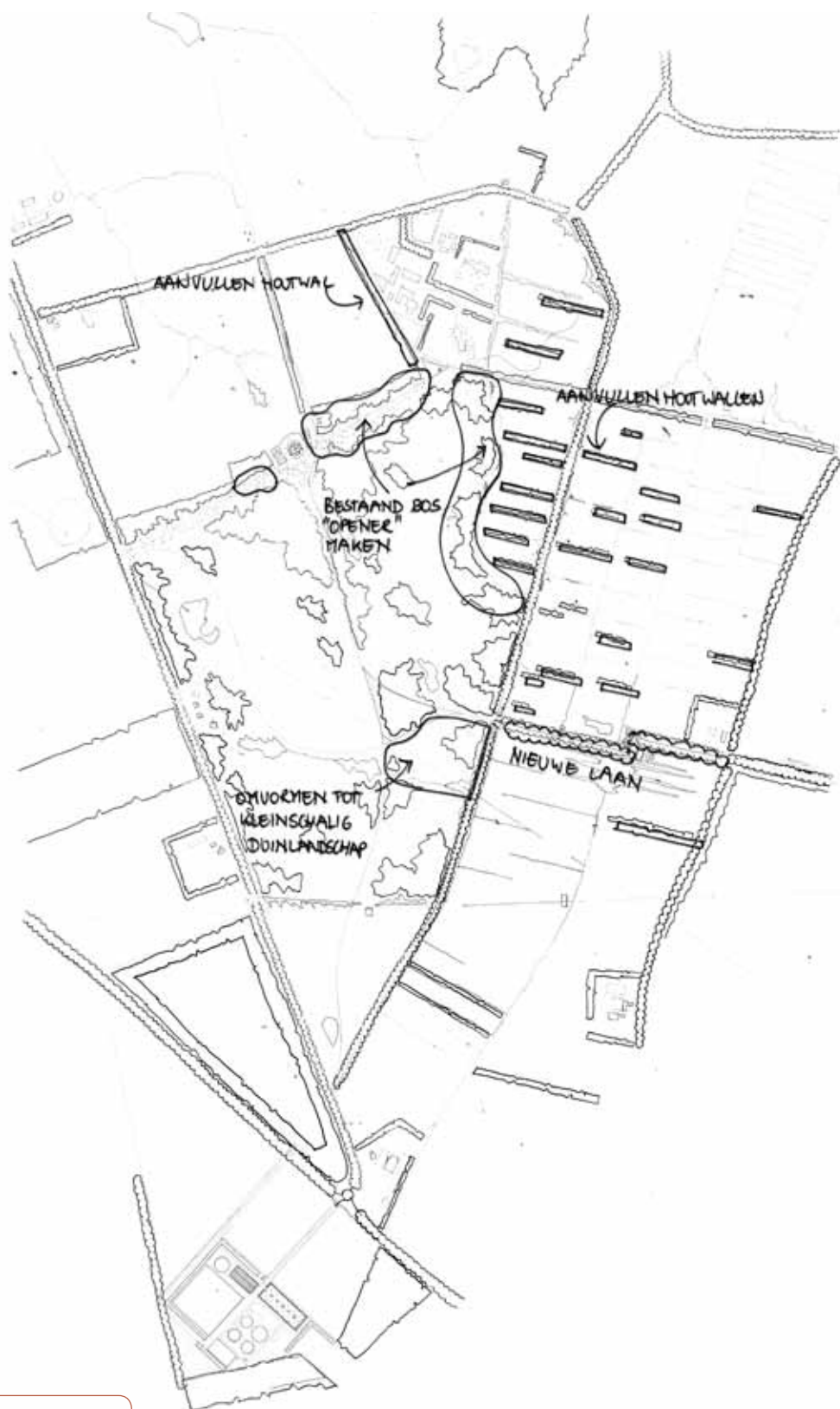
*Een landgoed kent vele bouwstenen, het straatmeubilair, de banken, de hekwerken, de poorten, de follies, vertellen allemaal de karakteristiek van het landgoed.*

*Gekozen is voor een robuuste, maar toch luxe uitstraling. Het landgoed kenmerkt zich door een combinatie te zijn van kloeke economie, cultuur en natuur. In het straatmeubilair zijn twee kleuren toegestaan als accent kleuren, die ook in de architectuur van de bebouwing voorkomt (luiken, schilderwerk etc.).*

*De wandelpaden zijn onverhard of in halfverharding, de lanen zijn verhard met asfalt of bestaan uit halfverharding.*

|                               |                                        | Regels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Materiaal/kleur/<br>afmetingen | Bijzonderheden |
|-------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| Elementen in het<br>landschap | Kunstwerken/speel-<br>objecten/follies | Ontheffing verlenen voor het bouwen/oprichten een<br>object wat het functioneren (bankjes , poorten,info-<br>borden, schuilhutjes, uitkijk punten enz.) en de beleving<br>((beeldende) kunstwerken, speelobjecten) van het land-<br>goed versterkt op aangegeven locaties .<br><i>Hieronder vallen niet reclame objecten en zendmasten!</i> |                                |                |





Maatregelen in de beplanting

# Materialisering

## **Beplanting**

### **Laanstructuren**

*De Verlengde Broekstraat wordt een laan op een klein dijklichaam door het nattere deel van het landgoed, beplant met inheems materiaal, bijvoorbeeld twee rijen populieren. De bestaande Lage Logtse Dijk kan door middel van beheer omgevormd worden tot een laan. Bij inboet zullen eiken (*Quercus robur*) geplant moeten worden. Voorstel is om de lanen op het landgoed, de Kollenburgsebaan - De Logt en de Franse Baan in de toekomst te verbreden. Dat kan door aanplant van eiken (*Quercus robur*).*

### **Houtwallen**

*Het landgoed heeft een groot aantal ecologisch zeer waardevolle houtwallen. Het beheer dient gericht te zijn op het in stand houden van de structuurdichtheid van de wal. Een aantal wallen zal in nattere delen komen te liggen, soortskeuze bij inboet zal dan es of els zijn (en dus geen eik). Bij de Gerrithoeve wordt parallel aan de auto-entree naar het hoofdmoment een houtwal aangevuld, bestaande uit hoofdsoort eik, met als variatie linde en beuk. De struweellaag bestaat uit meidoorn, wegedoorn, kardinaalsmuts, lijsterbes, zuurbes, hulst, hondsroos, sporkehout en zuurbes. Kamperfoelie, framboos, rozen en bramen zullen zich spontaan vestigen. In het dal van de Beerze zullen de houtwallen vooral bestaan uit hoofdsoorten es en els met als ondergroei lijsterbes, hazelaar en struiken zoals meidoorn, veldesdoorn en hondsroos.*

*Waar mogelijk zullen drachtplanten voor bijen aangeplant of ingezaaid worden.*



Asfaltpaden



### **Natuureenheden**

*De Berkenallee is op het MOB-complex al aanwezig, dit beplantingstype wordt ook doorgezet in het boscomplex van dicht naalddhout ten noordoosten van het MOB-complex. Deze openheid moet gecreëerd worden door extra uitkap, berkenbomen blijven staan, evenals de bomen die door roofvogels gebruikt worden. Dit is ecologisch een belangrijke ingreep omdat hierdoor openheid in een bos ontstaat voor reptielen en vlinders. De weide ten zuidoosten van het MOB-complex wordt op de langere termijn omgevormd tot een gebied wat ecologisch en ruimtelijk meer aansluit bij de Kleine Oisterwijkse Heide. Door te ontgraven op kleine schaal ontstaat een bijzonder kleinschalig “duinlandschap” met relatief voedselarme laagtes en rijkere hoogtes (waar het zand wat ontgraven wordt wordt opgeworpen). Hierdoor ontstaat op eenvoudige wijze een afwisseling in gradiënten, in voedselrijk - voedselarm, in nat - droog, zonder dat de verrijkte top laag afgegraven hoeft te worden. Begrazing met schapen is dan wel gewenst om verruiging van de vegetatie tegen te gaan. Hierdoor heeft de huidige kudde een nog groter leefgebied.*

*Overige weiden rondom het MOB-complex zullen door hooilandbeheer omgevormd worden tot bloemrijke graslanden.*

### **Verharding**

*De wandelpaden zijn onverhard of in halfverharding. De lanen zijn deels verhard met asfalt en deels bestaan deze lanen uit zandpaden of uit halfverharding.*





*Referentiebeeld van nieuwe laan in verlengde van de Broekstraat*



# *Samenhang in het landschap*







# Colofon

|                         |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Titel:</i>           | <i>Inrichtingsplan gebiedsontwikkeling de Logt</i>                                                                                                                                                                                     |
| <i>Opdrachtgever:</i>   | <i>Provincie Noord-Brabant</i>                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Uitgevoerd door:</i> |  Mariëlle Kok Landschapsarchitect BNT    oranjewoud                |
| <i>Plaats en datum:</i> | <i>Eindhoven, 11 april 2012</i>                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Projectteam:</i>     | <i>Renier Koenraadt (proces)</i><br><i>Mariëlle Kok (ontwerp)</i><br><i>Liesbeth van Kempen (projectcoördinatie)</i><br><i>Mirjam Stark (hydrologie)</i><br><i>Erik Riphagen (ecologie)</i><br><i>Edwin Oude-Weernink (planologie)</i> |
| <i>Auteurs:</i>         | <i>Liesbeth van Kempen (beleidskader)</i><br><i>Mariëlle Kok (overige teksten)</i>                                                                                                                                                     |
| <i>Vormgeving:</i>      |  Grafisch Ontwerp en Vormgeving<br><i>Marjolein van Eijndhoven</i>                                                                                  |
| <i>Illustraties:</i>    | <i>Mariëlle Kok, internet, topografische dienst, BHIC,</i><br><i>Waterschap de Dommel, Shaker built, Paul Rocheleau e. a.</i>                                                                                                          |
| <i>Projectnummer:</i>   | <i>10 06/232508</i>                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Documentnummer:</i>  | <i>10 06 Roo6</i>                                                                                                                                                                                                                      |







## **Bijlage 2    Onderbouwing rood en groen**

## MEMO

|              |                                                                |          |                             |
|--------------|----------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|
| Van:         | ing. A.S. (Arend) Dijkstra, rentmeester<br>Landgoed Rozephoeve | Aan:     | Leden projectgroep De Logt  |
| Datum:       | 30 maart 2012                                                  | Project: | Gebiedsontwikkeling De Logt |
| Ons kenmerk: | V085402aa.00009.ady                                            | Betreft: | Groen en rood               |

In de afgelopen maanden zijn onder andere de volgende onderdelen van de gebiedsontwikkeling De Logt nader uitgewerkt:

- beekherstel De Rosep;
- bouw vergistinginstallatie;
- invulling en aantal bouwblokken;
- ontwikkeling en beheer (nieuwe) natuur.

## 1 Aanleg natuur

Op basis van deze nadere uitwerking, komen wij tot de volgende (definitieve) invulling van nieuw aan te leggen natuur (zie ook aangehechte kaart).

### 1.1 Nieuwe natuur Rozephoeve

#### Beekherstel

Rond de te herstellen beekloop wordt totaal **9 hectare** landbouwgrond omgevormd naar natuur. Deze nieuwe natuur moet de beek versterken en/of voorkomen dat landbouwwater (+mest) in de Rosep terecht komen. Ook wordt de kwel daardoor versterkt en beter benut ten gunste van de natuur.

#### Versterking Kleine Oisterwijkse Heide

Rond het voormalige MOB-complex wordt op drie locaties totaal **10.25 hectare** landbouwgrond omgevormd naar natuur. Deze natuuraanleg dient ter versterking van de Kleine Oisterwijkse Heide. Vanwege de huidige landbouwkundige staat is wellicht eerst een omvormingsbeheer noodzakelijk. Uiteindelijk dient er 'heischraal grasland' te ontstaan. Met dit natuurdoeltype behoudt het gebied haar open karakter en komt er een natuurlijke buffer rond de Kleine Oisterwijkse Heide.

#### Natuur/landschappelijke inpassing rond biomassacentrale

Op Oirschots grondgebied wordt **2.5 hectare** landbouwgrond omgevormd naar natuur mede als landschappelijke inpassing voor de biomassacentrale maar ook ter versterking van de daar thans gelegen bospercelen. Deze 2.5 hectare zal ingericht worden o.a. als bloemrijk grasland, een boomgaard en een waterberging in de vorm van een wadi of poel.





#### Bloemrijk grasland/graanakkers rond Kleine Oisterwijkse Heide

Rond de Kleine Oisterwijkse Heide zal **20 hectare** landbouwgrond omgevormd worden naar bloemrijk grasland (of wellicht graanakkers). Deze gronden behouden echter wel een (beperkt) agrarisch medegebruik. De volgende beperkingen worden opgelegd:

- geen gebruik van kunstmest;
- geen chemische onkruidbestrijding (m.u.v. pleksgewijze bestrijding);
- geen teelt van maïs;
- geen boomteelt of tuinbouw;
- geen sierteelt;
- geen nieuwe drainage;
- grasland mag niet gescheurd, gefreesd of heringezaaid worden;
- grasland omzetten naar graanakker is toegestaan.

De gronden houden daardoor een open karakter. Tevens kunnen deze gronden als foerageergebied dienen voor de fauna van de nabijgelegen Kleine Oisterwijkse Heide.

## **1.2 Nieuwe natuur Natuurmonumenten**

#### Nieuwe natuur De Logt

Door Natuurmonumenten zal circa **29 hectare** nieuwe natuur worden aangelegd ten oosten van de Kleine Oisterwijkse Heide. Deze natuuraanleg wordt onder andere gedaan voor de ecologische ontsluiting van de Kleine Oisterwijkse Heide maar ook om een impuls te geven aan de levende Beerze.

## **1.3 Nieuw beheer Rozephoeve**

#### Beheer (voormalig) MOB-complex

Door Landgoed Rozephoeve is het voormalige MOB-complex gekocht, groot **18.65 hectare**. Deze gronden zullen door en voor rekening van het landgoed beheerd gaan worden. Per notariële akte (op 28 mei 2009) zijn de beheereisen (en sanctie bij niet nakoming) opgelegd aan het landgoed. De omvorming en sanering hebben inmiddels plaatsgevonden. Thans wordt er een actief begrazingsbeheer gedaan middels een schaapskudde.

## **1.4 Resumé**

| <u>Nieuwe natuur</u>                    | <u>Rozephoeve</u> | <u>Natuurmonumenten</u> |                                |
|-----------------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Beekherstel                             | 09.00 ha          |                         |                                |
| Versterking K.O.H.*1                    | 10.25 ha          |                         |                                |
| Rond biomassa *2                        | 02.50 ha          |                         |                                |
| Bloemrijk grasland K.O.H.*1             | 20.00 ha          |                         |                                |
| Nieuwe natuur De Logt                   |                   | 29.00 ha                |                                |
| Totaal aanleg nieuwe natuur             | 41.75 ha          | 29.00 ha                | totaal 70.75 ha                |
| Beheer MOB                              | 18.65 ha          |                         |                                |
| <b>Totale extra beheerlast landgoed</b> | <b>60.40 ha</b>   |                         | totaal (nieuwe) natuur 89.5 ha |

\*1 Kleine Oisterwijkse Heide

\*2 Betreft landschappelijke inpassing



## **Bijlage 3    Akoestisch onderzoek biomassacentrale**



# CONCEPT

**AKCESTISCH ONDERZOEK**  
**INDUSTRIELAWAAI**



Biomassacentrale 'De Logt'  
Spoordonkseweg te Oirschot

Datum : 16 januari 2012

Rapportnummer : 211-LB-il-v2

**Project** : **Akoestisch onderzoek**  
**Wet milieubeheer**  
**Biomassacentrale ‘De Logt’**  
**Spoordonkseweg te Oirschot**

**Projectnummer** : **211-LB-il-v2**

**Opdrachtgever** : **Bert Rijnen**

**Datum rapport** : **16 januari 2012**

**Rapporteur** : **Ing. A. Van der Vleuten**  
**Collegiale toets** : **Ir. W.A. Van Aerle**

Voor akkoord:  
A. Van der Vleuten

Voor akkoord:  
W.A. Van Aerle

## **Samenvatting**

In verband met een Wet milieubeheer procedure met betrekking tot een vergunning voor biomassacentrale ‘De Logt’ aan de Spoordonkseweg te Oirschot, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In dit akoestisch onderzoek is de geluidsuitstraling van het bedrijf bepaald.

De belangrijkste geluidsbronnen van het bedrijf bestaan uit de aanvoer van biomassa, zoals mest en organische reststromen (vaste en vloeibaar), afvoer van digestaat, WKK-unit met noodkoeling, ventilator geurfilter en transformator.

Met een akoestisch model is de geluidsuitstraling naar de omgeving bepaald, aan de hand van methode II.8 van de handleiding “Metten en Rekenen Industrielawaai” (1999). Met behulp van het model zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus bepaald. De resultaten voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS) staan gegeven in tabel 1.

**Tabel 1 : Geluidsuitstraling biomassacentrale (RBS)**

| Immissiepunt           | L <sub>Ar,LT</sub> [dB(A)] |       |       | L <sub>Amax</sub> [dB(A)] |       |       |
|------------------------|----------------------------|-------|-------|---------------------------|-------|-------|
|                        | dag                        | avond | nacht | dag                       | avond | nacht |
| 1. Spoordonkseweg 150  | 27                         | 23    | 23    | 46                        | n.r.  | n.r.  |
| 2. Spoordonkseweg 75   | 27                         | 18    | 18    | 44                        | n.r.  | n.r.  |
| 3. Spoordonkseweg 148A | 25                         | 16    | 16    | 40                        | n.r.  | n.r.  |
| 4. Ref. punt op 100 NW | 35                         | 32    | 32    | 49                        | n.r.  | n.r.  |
| 5. Ref. punt op 100 NO | 37                         | 28    | 28    | 54                        | n.r.  | n.r.  |
| 6. Ref. punt op 100 ZO | 33                         | 32    | 32    | 50                        | n.r.  | n.r.  |
| 7. Ref. punt op 100 ZW | 38                         | 33    | 33    | 54                        | n.r.  | n.r.  |
| NORMERING              | 45                         | 40    | 35    | 70                        | 65    | 60    |

### **Opmerking tabel 1**

- Geluidsniveaus zijn exclusief etmaalcorrectie.

Er wordt in de representatieve bedrijfssituatie voldaan aan de normering ten aanzien van zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidsniveaus.

De reikwijdte van de milieuvergunning blijft ten aanzien van de indirecte hinder beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes.

De etmaalintensiteit op de Spoordonkseweg is dusdanig hoog, dat de bijdrage van onderhavige inrichting relatief laag te noemen is. Ons inziens is de indirecte hinder van Biomassacentrale ‘De Logt’ te verwaarlozen ten opzichte van de overige verkeershinder op deze woningen in de omgeving van de inrichting.

Uit het bovenstaande blijkt, dat de aangevraagde activiteiten van Biomassacentrale ‘De Logt’ aan de Spoordonkseweg te Oirschot vergunbaar zijn als de grenswaarden in de omgevingsvergunning worden opgenomen.



## **Inhoudsopgave**

| <b><u>Hfdst.</u></b> | <b><u>Titel</u></b>              | <b><u>Blz.</u></b> |
|----------------------|----------------------------------|--------------------|
|                      | Samenvatting                     |                    |
| 1.                   | Inleiding                        | 1                  |
| 2.                   | Normstelling                     | 2                  |
| 2.1                  | Geluidbeleid gemeente Oirschot   | 2                  |
| 2.2                  | Circulaire indirecte hinder      | 3                  |
| 3.                   | Bedrijfsvoering                  | 4                  |
| 3.1.                 | Representatieve bedrijfssituatie | 4                  |
| 4.                   | Geluidsbronnen agrarisch bedrijf | 7                  |
| 4.1                  | Geluidvermogenenniveaus          | 7                  |
| 4.2                  | Bedrijfsduren                    | 8                  |
| 5.                   | Resultaten                       | 9                  |
| 5.1.                 | Representatieve bedrijfssituatie | 9                  |
| 5.2.                 | Best Beschikbare Technieken      | 10                 |
| 5.3.                 | Indirecte hinder                 | 12                 |
| 6.                   | Conclusie                        | 13                 |

## **Bijlagen**

|            |                                                 |
|------------|-------------------------------------------------|
| Bijlage 1  | : Situatietekening                              |
| Bijlage 2a | : Invoergegevens directe hinder ( $L_{Ar,LT}$ ) |
| Bijlage 2b | : Invoergegevens directe hinder ( $L_{Amax}$ )  |
| Bijlage 3a | : Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$                   |
| Bijlage 3b | : Rekenresultaten $L_{Amax}$                    |
| Bijlage 4  | : Bron- en meetgegevens                         |

## **1. Inleiding**

Er is aan M & A Milieuadviesbureau opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor biomassacentrale 'De Logt' te Oirschot.

Het bedrijf is vergunningsplichtig op grond van de Wet milieubeheer. In dit onderzoek zal de geluidsinvloed van het bedrijf worden beschreven en bepaald.

De resultaten zullen worden getoetst aan het geluidsbeleid van de gemeente Oirschot. In onderhavig onderzoek zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) en de maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) berekend voor de dag-, avond- en nachtperiode op een aantal immissiepunten op de dichtst bij gelegen gevels van de nabij gelegen woning en op referentiepunten op 100 meter van de inrichtingsgrens. De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is beschreven en de bijbehorende geluidbelastingen zijn berekend.

Voor de bronniveaus van verschillende bronnen is gebruik gemaakt van de meetbibliotheek van M & A Milieuadviesbureau, alsmede een aantal literatuur- en ervaringswaarden van bekende geluidbronnen.

Bij het opstellen van deze rapportage is gebruik gemaakt van de tekening met nummer 240311-3.1 d.d. 22-06-2011 en 24311-1.2 t/m 1.4 d.d. 29-04-2011 van BiogasPlus Systems te Bakel. En aanvullende tekening 'concept inrichtingsschets inpassing BMC de Logt' (ontvangen d.d. 7-1-2012).

## **2. Normstelling**

### **2.1 Geluidbeleid gemeente Oirschot**

De gemeente Oirschot heeft een geluidbeleid opgesteld conform de Handreiking industriela-waai en vergunningverlening van 21 oktober 1998. In dit geluidbeleid, genaamd 'Geluidsbe-leid Industrielawaai', is een gebiedsgerichte geluidnormering opgenomen. Hierbij worden geluidnormen op woningen en op 100 meter afstand van de inrichting gesteld.

Voor onderhavig gebied, behorende tot 'agrarisch' gebied, wordt een normering van 45, 40 en 35 dB(A) etmaalwaarde gesteld voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Deze grenswaarden worden niet alleen op geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen gesteld, maar ook op rekenpunten op 100 meter afstand van de inrichting.

Behalve grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau worden ook beper-kingen gesteld aan de optredende piekgeluidsniveaus  $L_{Amax}$ , gemeten in de meterstand "F" (fast). Als streefwaarde dient een piekgeluidsniveau te worden gehanteerd dat 10 dB(A) hoger ligt dan het equivalente geluidsniveau over de betreffende etmaalperiode. Voor de respectieve-lijke dag-, avond- en nachtperiode gelden grenswaarden van ten hoogste  $L_{Amax}$  70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A).

Verder dient de controle op en berekening van de in de voorschriften opgenomen geluids-grenswaarden te geschieden overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industriela-waai" uitgave 1999.



## **2.2. Circulaire indirecte hinder**

Op 29 februari 1996 is door het ministerie van VROM aan gemeenten en provincies een circulaire verzonden met regels voor de beoordeling van de geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar een inrichting. Geadviseerd wordt om een dergelijke geluidshinder te beoordelen overeenkomstig de wijze waarop wegverkeerslawaai wordt beoordeeld in het kader van de Wet geluidhinder. Hiermee wordt de beoordelingswijze conform de circulaire Industrielawaai op dit punt verlaten.

De nieuwe beoordelingsmethodiek voor de zogenaamde verruimde reikwijdte van verkeersbewegingen komt in het kort hierop neer:

1. de geluidsniveaus ten gevolge van verkeersbewegingen van en naar de inrichting dienen separaat te worden bepaald en getoetst zonder cumulatie met de activiteiten op het terrein van de inrichting zelf en met het overige wegverkeer;
2. de beoordeling vindt uitsluitend plaats op grond van het optredende equivalente geluidsniveau en niet meer op grond van het piekgeluidsniveau;
3. het optredende equivalente geluidsniveau dient ter plaatse van de gevel(s) van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{etmaal}$  50 dB(A) en aan de maximale grenswaarde van  $L_{Amax}$  65 dB(A);
4. overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is alleen toegestaan indien het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen niet uitvoerbaar is of onvoldoende effect sorteert en onder de voorwaarde dat de betrokken woningen voldoende worden geïsoleerd

Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 21 oktober 1998 geldt voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer een beperking van de reikwijdte van de milieuvergunning tot die afstand, waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting.

### **3. Bedrijfsvoering**

#### **3.1 Representatieve bedrijfssituatie**

Biomassacentrale 'De Logt' is een biomassavergistingsbedrijf gelegen ten zuiden van de Spoordonkseweg te Oirschot, nabij de gemeentegrens met Oisterwijk. Diverse soorten mest en organische restproducten worden in meerdere stadia vergist, waarbij biogas ontstaat. Dit biogas dient als brandstof voor een warmtekrachtkoppeling. De geproduceerde elektriciteit wordt aan het net geleverd, de opgewekte warmte is deels voor het vergistingsproces nodig. Voor de benoeming van de gebouwen en de inrichting van het terrein wordt verwezen naar de milieu-tekening.

Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. Hierbij wordt een bedrijfssituatie bedoeld, waarin de inrichting maximaal werkzaam is, in een situatie die regelmatig voorkomt.

Op het terrein bevinden zich diverse sleufsilos voor de opslag van de vaste co-substraten. Ook bevindt zich een silo voor de opslag van glycerine en een silo voor de opslag van drijfmest.

In de loods nabij de toegang van het terrein bevinden zich de WKK-unit, de gasopwerkingsunit, de opslagcontainers voor het digestaat en de waterzuivering/scheider-installatie.

Middels maximaal 2 vrachtwagens/tractoren per dag worden in de dagperiode de glycerine en de drijfmest geleverd. Het lossen van glycerine/drijfmest gebeurt onder hoge druk en duurt per voertuig 20 minuten. Middels maximaal 4 vrachtwagens/tractoren per dag worden in de dagperiode de vaste stromen (mest en co-substraten) geleverd. De vaste stromen worden gekiept in de sleufsilos en vervolgens verspreidt met een loader of shovel.

De vaste stromen worden dagelijks met een shovel vanuit de sleufsilos naar de mengkamer getransporteerd. En de vloeibare stromen worden naar de mengkamer gepompt. De verschillende biomassastromen worden in de juiste verhouding gemengd alvorens deze naar één van de hoofdvergisters overgepompt worden. Vaste biomassa wordt met de vloeibare stromen dusdanig gemengd dat de mixstroom ook vloeibaar is en overgepompt kan worden. Dit gebeurt in de speciale mengkamer waarbij met schroeven het vaste materiaal bij de vloeibare stroom gebracht wordt. Na de verblijfstijd in de vergisters wordt de biomassa overgepompt naar de navergisters. Nadat de biomassa ook het proces in de navergister volledig heeft doorlopen, wordt de uitvergiste biomassa opgeslagen in een silo. Dit product wordt verwerkt tot digestaat en opgeslagen in binnen in de loods opgestelde containers. De afvoer van digestaat geschiedt middels vrachtwagens. Deze worden in pandig in de loods geladen. Er komt op één dag maximaal 1 vrachtwagen in de dagperiode, die een container afvoert.

Het biogas wordt vanuit de hoofd- en navergisters afgezogen en gereinigd. Daarna wordt het biogas in de WKK-motor omgezet in duurzame elektriciteit en warmte. Met behulp van een aansluiting op het elektriciteitsnet worden hiermee huishoudens voorzien van groene stroom. De warmte wordt intern gebruikt voor opwarming van de vergistingssilo's en verwarming van gebouwen.

Er is 1 generator (warmtekrachtinstallatie) aanwezig, welke 24 uur per dag in gebruik is. De generatoren wordt trillingsvrij middels trillingsdempers binnen opgesteld in een biogas(WKK)-container met geluidgeïsoleerde behuizing. Verder is in de biogas(WKK)-container een tweetal ventilatiekanalen met coulissendempers aanwezig. Voor de afvoer naar buiten is een dakkap aanwezig op de loods. Conform eerder uitgevoerde metingen bij een vergelijkbare installatie is voor het bronvermogen van deze kap een waarde van 77 dB(A) aangehouden. Verder is voor de geluidsuitstraling van de uitblaaspijp van de rookgassen van de WKK een bronvermogen van 72 dB(A) gehanteerd.

Nabij de WKK-installatie is op het dak van de loods een noodkoeling (condensorbank) aanwezig. Deze zorgt voor de nodige koeling als het systeem te warm wordt. Er is uitgegaan van de worst-case situatie dat deze condensoren maximaal 50% van de tijd in werking kunnen zijn.

Op het terrein is verder een spanningstransformator aanwezig, welke 24 uur per dag in werking is. Conform eerder uitgevoerde metingen bij een vergelijkbare installatie is voor het bronvermogen van deze transformator een waarde van 75 dB(A) aangehouden.

Ter plaatse van de technische ruimte tussen de vergisters staan de warmteverdelers en de vacuümdruktank opgesteld. De gevels en het dak van deze ruimte wordt opgebouwd met een massieve betonconstructie, waardoor de geluidsafstraling naar de immissiepunten in de omgeving verwaarloosbaar is.

N.B. De geluidafstraling van de onder de (na)vergisters aanwezige mixers, is ook verwaarloosbaar ten opzichte van de overige geluidbronnen.

Op het terrein van de inrichting is een biologisch geurfilter opgesteld, waar aangezogen lucht wordt gereinigd van hinderlijke geuremissie. Op de geurfilter-unit is een ventilator aanwezig, welke 24 uur per dag in werking is.

Verder zullen er op een dag ca. 4 personenauto's in de dagperiode op het terrein van de inrichting komen.

Er is op het terrein een fakkel aanwezig om in geval van nood of situaties waarin het geproduceerde biogas niet in de WKK kan worden omgezet, het biogas af te fakkelen. Het gebruik van de fakkel is dan ook incidenteel. Het bronvermogen van de fakkel is ca. 60 dB(A) en richting de omgeving akoestisch niet relevant.

Op het bedrijf is een weegbrug aanwezig. Vrachtwagens met digestaat, mest en co-substraten worden op de weegbrug (zowel in volle als in lege toestand) gewogen. Het wegen neemt 2 minuten tijd in beslag per keer.



Alle overige, niet specifiek genoemde, geluidbronnen zijn akoestisch niet relevant. De voertuigbewegingen ten behoeve van afvoer van bedrijfsafval zijn verdisconteerd in de reeds meegenomen voertuigbewegingen.

**Samenvatting:**

In de representatieve bedrijfssituatie (RBS) vinden de volgende geluidproducerende activiteiten plaats:

- dakkap en uitblaaspijp WKK-unit
- koeling WKK-unit
- transformator
- ventilatie biofilter
- leveren/lossen (vaste en vloeibare) co-substraten
- afvoeren digestaat
- loader/shovel buiten op terrein
- wegen van vrachtwagens/tractorvrachten op de weegbrug
- personenauto's

## 4. Geluidsbronnen agrarisch bedrijf

### 4.1. Geluidvermogen niveaus

Tabel 4.1 : Geluidvermogen niveaus

| Bronnummers in model | geluidbron                                     | $L_{WAeq}$<br>[dB(A)] | $L_{WAmax}$<br>[dB(A)] | herkomst        |
|----------------------|------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|
| s1                   | uitblaaspomp WKK                               | 72                    | n.r.                   | bibliotheek M&A |
| koel                 | noodkoelers                                    | 82                    | n.r.                   | bibliotheek M&A |
| vloeib1-2            | lossen vloeibare cosubstraten                  | 103                   | 108 (+5)               | bibliotheek M&A |
| loader1-4            | verspreiden vaste cosubstraten in sleufsilo's  | 103                   | 108 (+5)               | bibliotheek M&A |
| weegbrug1            | vrachtwagens op weegbrug retour                | 103                   | 108 (+5)               | bibliotheek M&A |
| weegbrug2            | vrachtwagens op weegbrug heen                  | 103                   | 108 (+5)               | bibliotheek M&A |
| trafo                | transformator                                  | 75                    | n.r.                   | bibliotheek M&A |
| dakkap               | dakkap WKK                                     | 77                    | n.r.                   | bibliotheek M&A |
| vent                 | ventilator geurfilter                          | 90                    | n.r.                   | bibliotheek M&A |
| Vr                   | Vrachtwagen/tractor                            | 103                   | 108 (+5)               | bibliotheek M&A |
| P                    | personenauto's                                 | 90                    | 95 (+5)                | bibliotheek M&A |
| S                    | Shovel vullen vergister met vaste cosubstraten | 103                   | 108 (+5)               | bibliotheek M&A |

#### Opmerkingen tabel 4.1

n.r.: uitsluitend piekniveaus ten gevolge van voertuigen en het lossen van producten zijn relevant.

## 4.2. Bedrijfsduren

Tabel 4.2 : Bedrijfsduren/ bedrijfsduurcorrecties/ transportbewegingen

| Bronnummers<br>in model | geluidbron                                     | Bedrijfsduur /Cb [dB(A)] |                    |                    | bedrijfs-<br>situatie |
|-------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
|                         |                                                | Dagperiode               | Avondperiode       | Nachtperiode       |                       |
| s1                      | uitblaaspijp WKK                               | 12 uur/<br>0 dB(A)       | 4 uur/<br>0 dB(A)  | 8 uur/<br>0 dB(A)  | RBS                   |
| koel                    | noodkoelers                                    | 6 uur/<br>50% tijd       | 2 uur/<br>50% tijd | 4 uur/<br>50% tijd | RBS                   |
| vloeib1-2               | lossen vloeibare cosubstraten                  | 2 x 20 minuten           | --                 | --                 | RBS                   |
| loader1-4               | verspreiden vaste cosubstraten in sleufsilo's  | 4 x 10 minuten           | --                 | --                 | RBS                   |
| weegbrug1               | vrachtwagens op weegbrug retour                | 7 x 2 minuten            | --                 | --                 | RBS                   |
| weegbrug2               | vrachtwagens op weegbrug heen                  | 7 x 2 minuten            | --                 | --                 | RBS                   |
| trafo                   | transformator                                  | 12 uur/<br>0 dB(A)       | 4 uur/<br>0 dB(A)  | 8 uur/<br>0 dB(A)  | RBS                   |
| dakkap                  | dakkap WKK                                     | 12 uur/<br>0 dB(A)       | 4 uur/<br>0 dB(A)  | 8 uur/<br>0 dB(A)  | RBS                   |
| vent                    | ventilator geurfilter                          | 12 uur/<br>0 dB(A)       | 4 uur/<br>0 dB(A)  | 8 uur/<br>0 dB(A)  | RBS                   |
| Vr1                     | vrachtwagens afvoer container (digestaat)      | 1 stuks<br>[2 bew.]      | --                 | --                 | RBS                   |
| Vr2                     | vrachtwagens toe (vloeibare cosub)             | 2 stuks<br>[4 bew.]      | --                 | --                 | RBS                   |
| Vr3                     | vrachtwagens toe (vaste mest-/vaste cosub)     | 4 stuks<br>[8 bew.]      | --                 | --                 | RBS                   |
| P                       | personenauto's                                 | 4 stuks<br>[8 bew.]      | --                 | --                 | RBS                   |
| S                       | Shovel vullen vergister met vaste cosubstraten | 5 stuks<br>[10 bew.]     | --                 | --                 | RBS                   |

### Opmerkingen tabel 4.2

- Voor de rijbewegingen is een snelheid van 10 km/h aangehouden. Deze snelheid is een gemiddelde snelheid en deze zal in werkelijkheid voor het achteruit rijdend verkeer lager zijn en voor het vooruit rijdend verkeer hoger. De routes van de voertuigbewegingen wordt gesimuleerd door mobiele rijlijnen in het akoestisch model, zie bijlage 2.



## 5. Resultaten

Met behulp van voornoemde invoergegevens is een akoestisch model samengesteld via het computerprogramma van DGMR “Geomilieu V1.91”. Dit akoestisch model is doorgerekend via methode II.8 van de handleiding “Meten en rekenen industrielawaai” (1999).

Op een aantal waarneempunten op de gevels van de dichtst bijgelegen woningen en op rekenpunten op 100 meter van de inrichtingsgrens, zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus bepaald voor de nieuwe situatie. Op het bedrijf vinden geen activiteiten plaats, waarbij relevante tonale geluiden hoorbaar zijn ter plaatse van de beoordelingspunten.

### 5.1. Representatieve bedrijfssituatie

De resultaten voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS) staan gegeven in tabel 5.1. De volledige resultaten zijn gegeven in bijlage 3a en 3c. Voor de dagperiode is een waarneemhoogte van 1,5 meter gehanteerd en voor de avond- en nachtperiode 5 meter.

Tabel 5.1 : Geluidsuitstraling biomassacentrale (RBS)

| Immissiepunt           | L <sub>Ar,LT</sub> [dB(A)] |       |       | L <sub>Amax</sub> [dB(A)] |       |       |
|------------------------|----------------------------|-------|-------|---------------------------|-------|-------|
|                        | dag                        | avond | nacht | dag                       | avond | nacht |
| 1. Spoordonkseweg 150  | 27                         | 23    | 23    | 46                        | n.r.  | n.r.  |
| 2. Spoordonkseweg 75   | 27                         | 18    | 18    | 44                        | n.r.  | n.r.  |
| 3. Spoordonkseweg 148A | 25                         | 16    | 16    | 40                        | n.r.  | n.r.  |
| 4. Ref. punt op 100 NW | 35                         | 32    | 32    | 49                        | n.r.  | n.r.  |
| 5. Ref. punt op 100 NO | 37                         | 28    | 28    | 54                        | n.r.  | n.r.  |
| 6. Ref. punt op 100 ZO | 33                         | 32    | 32    | 50                        | n.r.  | n.r.  |
| 7. Ref. punt op 100 ZW | 38                         | 33    | 33    | 54                        | n.r.  | n.r.  |
| NORMERING              | 45                         | 40    | 35    | 70                        | 65    | 60    |

#### Opmerking tabel 5.1

- Geluidsniveaus zijn exclusief etmaalcorrectie.

## **5.2. Best Beschikbare Technieken**

De IPPC-richtlijn is geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. Dit houdt in, dat bedrijven hieraan moeten voldoen. Het toepassen van beste beschikbare technieken speelt hierbij een essentiële rol.

De doelstelling van de IPPC-richtlijn is het bereiken van een geïntegreerde aanpak om industriële verontreiniging te voorkomen en te bestrijden. De term ‘beste beschikbare technieken’ wordt in artikel 2, lid 11 van de 2<sup>e</sup> richtlijn gedefinieerd en komt overeen met artikel 1 lid 1 van de Wet milieubeheer. Het kan als volgt worden gedefinieerd:

- ‘beste’: het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.
- ‘beschikbare’: op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lid-staten worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijke zijn;
- ‘technieken’: zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden geëxploiteerd en ontmanteld;

Voor zover door het verbinden van voorschriften aan de vergunning de nadelige gevolgen voor het milieu niet voorkomen kunnen worden, worden aan de vergunning voorschriften verbonden, krachtens artikel 8.11 lid 3 van de Wet milieubeheer, die de grootst mogelijke bescherming bieden tegen die gevolgen tenzij dat technisch en/of economisch redelijkerwijs niet kan worden verlangd.

Het begrip ‘beste beschikbare technieken’ met betrekking tot geluid naar de omgeving dient een weloverwogen mix van de volgende aspecten te zijn:

- **Toepassing van maatregelen die in de betreffende bedrijfstak of branche gebruikelijk zijn:** dit is een algemeen geaccepteerde basis voor toe te passen maatregelen binnen alle branches. Dit betekent dat specifiek lawaaige apparatuur wordt voorzien van technische maatregelen die de geluidsemisatie acceptabel maken. Veelal speelt hierbij ook de eis voor het geluid op de arbeidsplaatsen een belangrijke rol. Het toepassen van de genoemde aspecten wordt binnen de branche alleen gedaan indien hiertoe de noodzaak aanwezig is.
- **Toepassing van maatregelen volgens de stand van de techniek:** dit behelst een integrale reductie van het brongeluid. Voor veel installatiedelen zijn geluidsarme versies beschikbaar, dan wel van aanvullende maatregelen te voorzien. Aan deze benadering hangt een nadrukkelijk financieel nadeel. Het volledig toepassen van de benadering leidt tot zeer grote meerkosten en is zeker niet gebruikelijk in, om het even, welke branche. Voor het geluid naar de omgeving moet er een evenwicht zijn tussen de meerkosten en de te behalen reductie bij de geluidsgevoelige bestemmingen.

- **Toepassing van maatregelen op basis van de optredende geluidsbelasting:** in het geval van hoge geluidsniveaus bij geluidsgevoelige bestemmingen zullen beste beschikbare technieken meer vergaand moeten zijn.

Bij Biomassacentrale 'De Logt' kunnen de volgende aspecten getoetst worden aan de 'beste beschikbare technieken', te weten:

- **Vrachtwagens/ tractoren:** het betreft voertuigen van derden. Biomassacentrale 'De Logt' heeft geen invloed op de geluidsemissie van bezoekende voertuigen. Het gehanteerde geluidsvermogen voor vrachtwagens/tractoren van 103 dB(A) mag als standaardwaarde worden gezien, representatief voor het gemiddelde Nederlands vrachtwagenpark. Dit moet worden geïnterpreteerd als de beste beschikbare technieken.
- **Mestverwerkingsinstallatie en biofilter:** het betreft hier een nieuwe installatie, die gerealiseerd wordt volgens de beste beschikbare technieken. Alle onderdelen van de mestvergistingsinstallatie moeten nog worden aangeschaft en gebouwd.
- **Maatregelen:** De maatgevende installatiebron, de WKK-container wordt binnen opgesteld.

De geluidsemissie van de inrichting blijft bij de huidige opzet onder de norm, zoals gesteld in het geluidsbeleid van de gemeente Oirschot.



### **5.3. Indirecte hinder door verkeersaantrekkende werking**

In verband met de indirecte hinder afkomstig van transportbewegingen van bedrijven heeft de minister van VROM d.d. 29 februari 1996 een circulaire uitgegeven, waarin is vastgesteld hoe met deze vorm van hinder om te gaan.

Voor het bedrijf geldt dat maximaal 14 zware voertuigbewegingen en 8 personenautobewegingen in de dagperiode plaatsvinden van of naar de inrichting.

De reikwijdte van de milieuvergunning blijft ten aanzien van de indirecte hinder beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes.

De etmaalintensiteit op de Spoordonkseweg is dusdanig hoog, dat de bijdrage van onderhavige inrichting relatief laag te noemen is. Ons inziens is de indirecte hinder van Biomassacentrale 'De Logt' te verwaarlozen ten opzichte van de overige verkeershinder op deze woningen in de omgeving van de inrichting.

## **6. Conclusies**

### Langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus

Er wordt voldaan aan de normering, zoals gesteld in het geluidsbeleid van de gemeente Oirschot ten aanzien van zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus.

### Indirecte hinder

De reikwijdte van de milieuvergunning blijft ten aanzien van de indirecte hinder beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes.

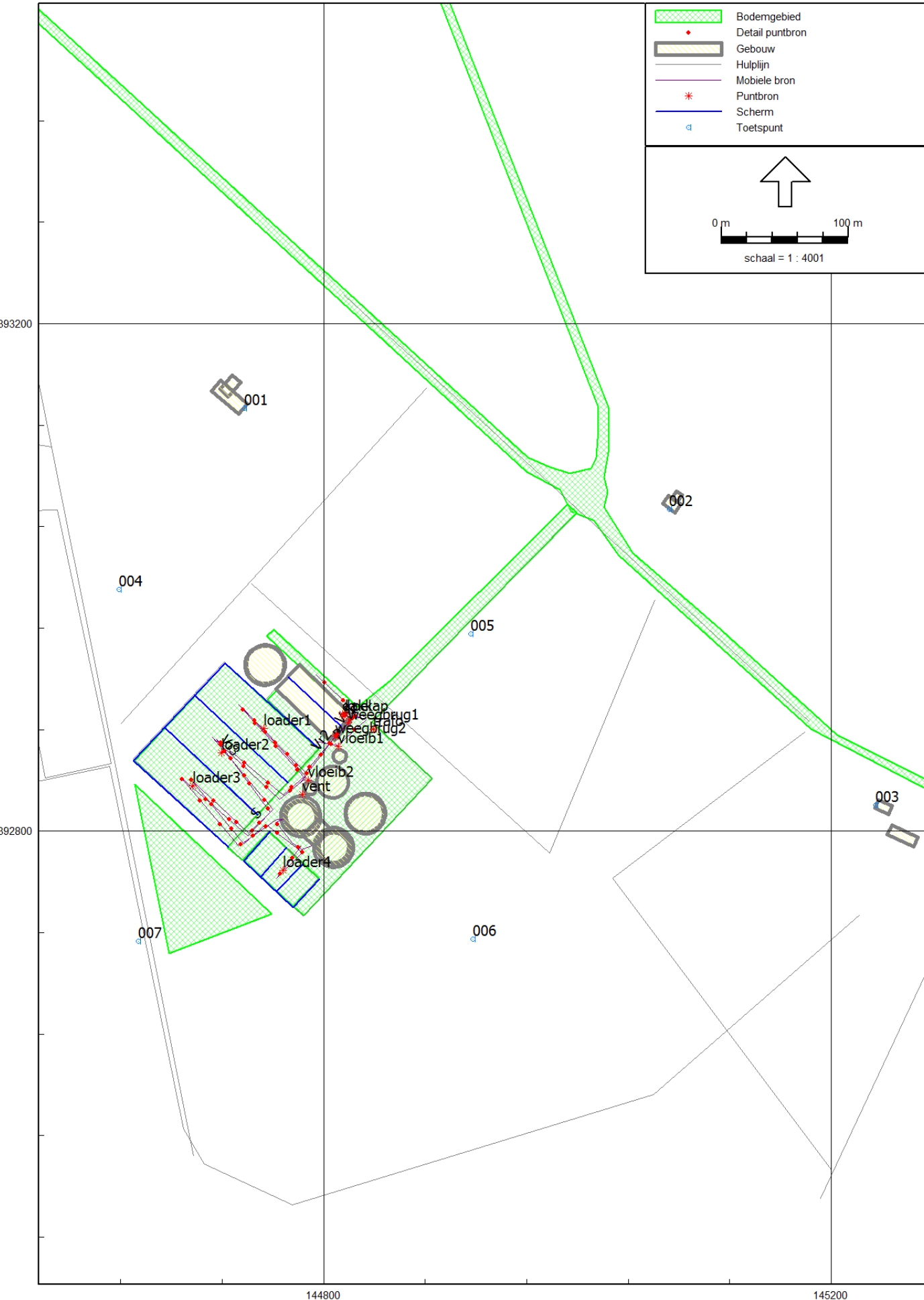
De etmaalintensiteit op de Spoordonkseweg is dusdanig hoog, dat de bijdrage van onderhavige inrichting relatief laag te noemen is. Ons inziens is de indirecte hinder van Biomassacentrale 'De Logt' te verwaarlozen ten opzichte van de overige verkeershinder op deze woningen in de omgeving van de inrichting.

### Eindconclusie

Uit het bovenstaande blijkt, dat de aangevraagde activiteiten van Biomassacentrale 'De Logt' aan de Spoordonkeseweg te Oirschot vergunbaar zijn als de grenswaarden in de omgevingsvergunning worden opgenomen.

## **Bijlage 1 : Situatietekening**







## **Bijlage 4    Milieuhinderonderzoek**

## Milieuhinderonderzoek

Landgoed 'De Logt'

projectnr. 232508

revisie 0.0

juni 2011

## Opdrachtgever

Provincie Noord-Brabant

Postbus 90151

5200 MC 's Hertogenbosch

datum vrijgave

beschrijving revisie 0.0

goedkeuring

vrijgave

Concept

TBa

RdM



| <b>Inhoud</b>                                                     | <b>blz.</b> |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 Inleiding .....                                                 | 2           |
| 2 Juridische basis .....                                          | 3           |
| 2.1 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) .....           | 3           |
| 2.2 Activiteitenbesluit .....                                     | 3           |
| 2.3 Agrarische wet- en regelgeving .....                          | 4           |
| 2.4 Toets conform VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' ..... | 4           |
| 3 Bepalen van onderzoeksgebied .....                              | 5           |
| 3.1 Richtafstanden VNG .....                                      | 5           |
| 3.1.1 Richtafstanden voor agrarische bedrijven .....              | 5           |
| 3.1.2 Richtafstanden voor mestbassins .....                       | 5           |
| 3.1.3 Richtafstanden voor biomassavergistingsinstallaties .....   | 5           |
| 4 Beschouwing hinderaspecten .....                                | 7           |
| 4.1 Stofhinder .....                                              | 7           |
| 4.2 Geluidhinder .....                                            | 7           |
| 4.3 Gevaar .....                                                  | 8           |
| 4.4 Geurhinder .....                                              | 8           |
| 4.4.1 Mestbassins en biomassavergistingsinstallaties .....        | 8           |
| 4.4.2 Agrarische bedrijven .....                                  | 9           |
| 5 Geurhinder van agrarische bedrijven .....                       | 10          |
| 5.1 Bepaling te onderzoeken bedrijven .....                       | 10          |
| 5.1.1 Onderzoeksstrategie .....                                   | 10          |
| 5.1.2 Inventarisatie van de nabijgelegen bedrijven .....          | 10          |
| 5.2 Te onderzoeken bedrijven .....                                | 11          |
| 6 Conclusie .....                                                 | 12          |
| 6.1 Stof .....                                                    | 12          |
| 6.2 Geluid .....                                                  | 12          |
| 6.3 Gevaar .....                                                  | 12          |
| 6.4 Geur .....                                                    | 12          |

Bijlage 1: Verbeelding ontwerpbestemmingsplan

Bijlage 2: Tekening standaard VNG richtafstanden

Bijlage 3: Geuronderzoek

# 1 Inleiding

De provincie Noord-Brabant heeft het voornemen een landgoed te gaan ontwikkelen op de grens van de gemeenten Oirschot en Oisterwijk. Het landgoed is gelegen nabij het natuurgebied "De Logt". Het voornemen bestaat om binnen het landgoed diverse woningen te gaan realiseren. Door de ruimtelijke ligging van deze woningen nabij bedrijven, is het van belang om te beschouwen of een goed woon- en leefklimaat kan worden bereikt.

Naast de ontwikkeling van woningen, wordt ten zuiden van het plangebied de realisatie van een biomassavergistingsinstallatie mogelijk gemaakt, welke van invloed kan zijn op het toekomstige woon- en leefkwaliteit evenals de directe omgeving. In dit rapport wordt zowel ingegaan op de leefkwaliteit ter plaatse van de woningen als de eventuele belemmeringen die de woningen veroorzaken richting de nabijgelegen bedrijven. Voor de verbeelding van het bestemmingsplan met daarop de voorgenomen inrichting van het gebied, wordt verwezen naar bijlage 1 van dit document.



Figuur 1: Ruimtelijke ligging planlocatie. (Bron:google maps)

## 2 Juridische basis

Vanuit milieuoogpunt kan een bepaalde afstand tussen een milieubelastende activiteit en een milieugevoelig object noodzakelijk zijn. Deze afstand wordt een milieuzonering genoemd. Een milieuzonering vormt het indirecte ruimtegebruik van een milieubelastende activiteit. Milieuzonerings zijn wederkerig. Dit betekent dat bedrijven rekening moeten houden met de afstand tot gevoelige objecten. Ook geldt dat nieuw te ontwikkelen (gevoelige) objecten voldoende afstand moeten houden tot de bedrijven, omdat anders het vergund recht (afkomstig uit vergunningen, AMvB's) van het bedrijf wordt aangetast.

Op grond van diverse normstellingen valt het indirect ruimtegebruik van milieubelastende activiteiten af te leiden. In het kader van de voorgestane planontwikkeling zijn voor dit onderzoek de volgende wetten, besluiten en literatuur relevant:

- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;
- Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit);
- Div. agrarische wet- en regelgeving;
- VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009.

Deze documenten worden onderstaand toegelicht.

### 2.1 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)

In het kader van besluitvorming op grond van de Wabo wordt de toelaatbaarheid van de activiteiten binnen een inrichting onder meer getoetst op de milieubelasting van (nabijgelegen) milieugevoelige objecten.

Indien de milieubelasting te groot is en deze niet door middel van voorschriften voorkomen of voldoende beperkt kan worden, wordt een omgevingsvergunning geweigerd. Is de afstand tussen de milieubelastende activiteit en vanuit de Wabo te beschermen object voldoende en wordt hierop vergunning verleend, dan geldt de in de vergunning vastgelegde afstand als milieuzonering. Wordt een ontwikkeling in de directe omgeving gerealiseerd waar milieugevoelige objecten toegelaten zijn, dan dient als basisprincipe eveneens deze afstand te worden aangehouden. In dit geval wordt van wederkerigheid gesproken. Een bedrijf kan op grond van haar omgevingsvergunning en de impliciet hiermee toegekende milieuzonering ruimtelijke rechten claimen. Een vergunning kent immers niet alleen plichten maar ook rechten toe.

De Wabo omvat in dit kader naast de wet ook het Besluit omgevingsrecht (Bor) en Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor), waarin respectievelijk de vergunningplicht en de indieningsvereisten nader zijn uitgewerkt.

### 2.2 Activiteitenbesluit

Het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer) stelt algemene regels aan bedrijfsmatige activiteiten. In het Activiteitenbesluit wordt onderscheid gemaakt in drie verschillende typen bedrijven cq. inrichtingen, namelijk type A, B en C:

- **Type A:** inrichtingen welke nagenoeg geen milieu-impact hebben zoals scholen, kantoren, verzorgingstehuizen, parkeergarages en een deel van de detailhandelbedrijven;
- **Type B:** inrichtingen die niet onder type A of C vallen en welke niet in bijlage 1 onderdeel B of C van het Besluit omgevingsrecht voorkomen. Dit betreft de grootste groep bedrijven. Een groot gedeelte van de bedrijven welke voorheen onder een AMvB en niet onder type A vallen, zijn een type B inrichting;

- **Type C:** inrichtingen welke vergunningplichtig blijven op basis van bijlage 1 van het Besluit omgevingsrecht. Dit betreft bedrijven met een grotere milieu-impact, zoals IPPC bedrijven. Ook vallen bedrijven onder het Besluit Landbouw milieubeheer of Besluit glastuinbouw onder type C inrichtingen.

## 2.3 Agrarische wet- en regelgeving

### **Besluit landbouw milieubeheer**

Het Besluit landbouw milieubeheer stelt algemene regels voor agrarische bedrijven. Uit artikel 3 en 4 van het Besluit landbouw milieubeheer besluit volgt of een bedrijf onder dit besluit valt. Indien een agrarisch bedrijf binnen de grenzen van het Besluit landbouw valt, dan dient deze te voldoen aan de regels en afstanden afkomstig van dit besluit en de bijbehorende regeling.

Wanneer een agrarisch bedrijf vergunningplichtig is, dan zal deze een vergunning moeten aanvragen conform de Wabo.

### **Wet geurhinder en veehouderij**

Wanneer een agrarisch bedrijf vergunningplichtig is dan dient de vergunningaanvraag getoetst te worden aan de Wet geurhinder en veehouderij. De Wet geurhinder en veehouderij geeft aan wat de algemene normen zijn voor de geurbelasting op geurgevoelige objecten, bijvoorbeeld woningen, in de omgeving. Deze geurbelasting is afhankelijk de locatie van het gebied waarin de inrichting en het geurgevoelig object zich bevinden. De toetsing vindt plaats door het uitvoeren van berekeningen met het programma V-stacks.

### **Besluit mestbassins milieubeheer**

Bij zowel vergunningplichtige als meldingplichtige agrarische bedrijven kan een mestbassin aanwezig zijn. Een mestbassin dient in het kader van het Besluit mestbassins milieubeheer te worden gemeld bij het bevoegd gezag.

Op basis van artikel 1 van het besluit mestbassins milieubeheer is bepaald wat de vaste afstanden zijn van mestbassins tot aan bedrijfswoningen en woningen van derden.

## 2.4 Toets conform VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'

De VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) geeft handreikingen voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving en voor de inpassing van gevoelige bestemmingen nabij bedrijven. In deze publicatie worden per bedrijfssoort en milieucompartiment indicatieve afstanden gegeven tot gevoelige objecten. Deze vormen vaak de basis voor de 'staat van inrichtingen' in bestemmingplannen.

Indien een milieuzonering een gevoelig object raakt of overlapt, is maatwerk noodzakelijk om de locatiespecifieke afstand te bepalen.



### 3 Bepalen van onderzoeksgebied

Voordat de milieuhinder bepaald kan worden, dient eerst beschouwd te worden welke bedrijven nabij de planlocatie zijn gelegen. Door de ligging in een landelijke omgeving zijn nabij de planlocatie geen industriële bedrijven gelegen. Wel zijn in de directe omgeving agrarische bedrijven gelegen.

#### 3.1 Richtafstanden VNG

Om de grootte van het onderzoeksgebied te bepalen, zijn de richtafstanden voor agrarische bedrijven gehanteerd. Deze richtafstanden zijn afkomstig uit bijlage 1 van de VNG-uitgave "bedrijven en milieuzonering", editie 2009. Door de ligging van de planlocatie kan gesteld worden dat het omgevingstype getypeerd kan worden als gemengd gebied<sup>1</sup>. Dit leidt er toe dat de afstanden van de VNG met 1 afstandsstep teruggebracht kunnen worden. In de tabellen in dit onderzoek is de verlaging van de afstand met 1 afstandsstep reeds meegenomen in de afwegingen.

De visualisering van de hieronder genoemde richtafstanden is weergegeven in de tekening in bijlage 2.

##### 3.1.1 Richtafstanden voor agrarische bedrijven

Voor agrarische bedrijven wordt conform de VNG de volgende afstand aangehouden.

Tabel 1: Richtafstanden voor veel voorkomende agrarische bedrijven in gemengd gebied

| SBI-code 2008 | Omschrijving                   | Adviesafstanden in meters |      |        |        | Milieu-categorie |
|---------------|--------------------------------|---------------------------|------|--------|--------|------------------|
|               |                                | Geur                      | Stof | Geluid | Gevaar |                  |
| 0141, 0142    | Fokken en houden van rundvee   | 50                        | 10   | 10C    | 0      | 3.2              |
| 0146          | Fokken en houden van varkens   | 100                       | 10   | 30C    | 0      | 4.1              |
| 0147          | Fokken en houden van legkippen | 100                       | 10   | 30C    | 0      | 4.1              |

##### 3.1.2 Richtafstanden voor mestbassins

Bij agrarische bedrijven is in sommige situaties ook een mestbassin gelegen. De volgende afstanden komen voort uit de VNG-uitgave wanneer ook bij deze richtafstanden de afstand voor een gemengd gebied wordt aangehouden.

Tabel 2: Richtafstanden voor mestbassins in gemengd gebied

| SBI-code 2008 | Omschrijving                             | Adviesafstanden in meters |      |        |        | Milieu-categorie |
|---------------|------------------------------------------|---------------------------|------|--------|--------|------------------|
|               |                                          | Geur                      | Stof | Geluid | Gevaar |                  |
| 10.1          | Mestbassin opp. < 350m <sup>2</sup>      | 30                        | -    | -      | -      | 3.1              |
| 10.2          | Mestbassin opp. 350 - 750 m <sup>2</sup> | 50                        | -    | -      | -      | 3.2              |
| 10.3          | Mestbassin opp. ≥ 750 m <sup>2</sup>     | 100                       | -    | -      | -      | 4.1              |

##### 3.1.3 Richtafstanden voor biomassavergistingsinstallaties

Direct ten zuiden van het plangebied bestaat het voornemen om een biomassavergistingsinstallatie mogelijk te maken. Dit wordt in dezelfde bestemmingsplanprocedure meegenomen. Derhalve dient getoetst te worden of deze ontwikkeling geen nadelige gevolgen heeft voor de ontwikkeling van de woningen en vice versa. Tevens dient bij deze ontwikkeling bezien te worden of deze hinder veroorzaakt voor omliggende gevoelige objecten.

Een biomassavergistingsinstallatie wordt niet bij naam genoemd in de VNG-uitgave. Derhalve is aangesloten bij de best passende en daarmee vergelijkbare activiteit. In deze situatie is dit een bio-energiecentrale. Ook bij de richtafstand in tabel 3 is uitgegaan van de richtafstanden voor het type gemengd gebied.

<sup>1</sup> Gemengd gebied wordt op basis van de VNG-uitgave getypeerd als een gebied van afwisselend bedrijven en woningen, woongebieden nabij hoofdinfrastructuur en lintbebouwing.

Tabel 3: Richtafstanden voor een biomassavergistingsinstallatie

| SBI-code<br>2008 | Omschrijving                                                                                                          | Adviesafstanden in meters |      |        |        | Milieu-<br>categorie |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|--------|--------|----------------------|
|                  |                                                                                                                       | Geur                      | Stof | Geluid | Gevaar |                      |
| 35, B1           | Bio-energiecentrales met covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie | 50                        | 30   | 50     | 30*    | 3.2                  |
| 35, B2           | Bio-energiecentrales met vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa                                   | 30                        | 30   | 50     | 30*    | 3.2                  |

\* De afstand voor gevaar mag op basis van VNG niet zonder nader onderzoek worden teruggebracht met 1 afstandsstap.

Doordat nog niet bekend is welke producten de installatie gaat vergisten, wordt van een worst-case scenario uitgegaan. Dit houdt in dat van een installatie voor de vergisting van mest, slib, GFT en reststromen van de voedingsindustrie wordt uitgegaan (grootste contour voor geur).

## 4 Beschouwing hinderaspecten

Voor milieuhinder worden in navolgende paragrafen de milieuaspecten stof, geluid, gevaar en geur nader beschouwd.

### 4.1 Stofhinder

Voor stofhinder gelden de contouren van maximaal 10 meter voor agrarische bedrijven en 30 meter voor de biomassavergistingsinstallatie. Conform de VNG-uitgave wordt voor de opslag van mest in een mestbassin geen stofhinder voorzien. Deze wordt derhalve ook niet nader beschouwd.

#### **Stofhinder van agrarische bedrijven**

De contour voor stofhinder bij agrarische bedrijven reikt tot circa 10 meter rondom het bouwperceel. Dit heeft tot gevolg dat de bedrijven welke tegen of kort bij een plangebied zijn gelegen van belang zijn om nader te beschouwen.

Op basis van de tekening in bijlage 2 kan worden gesteld dat de contour voor stofhinder afkomstig van de bedrijven niet tot aan het plangebied reikt. Op basis van de contouren van stof is ter plaatse van de voorgenomen woonlocaties geen stofhinder te verwachten.

#### **Stofhinder van de biomassavergistingsinstallatie**

De contour voor stof bij de biomassavergistingsinstallatie betreft 30 meter. Binnen 30 meter rondom de locatie is geen woning gelegen. Het milieuaspect stof betreft derhalve geen beperking om in de toekomst de biomassavergistingsinstallatie op de voorgenomen locatie te ontwikkelen.

### 4.2 Geluidhinder

Voor geluidhinder gelden de contouren van maximaal 30 meter voor agrarische bedrijven en 50 meter voor de biomassavergistingsinstallatie. Conform de VNG-uitgave wordt voor de opslag van mest in een mestbassin geen geluidhinder voorzien. Echter gelden op basis van de activiteiten met betrekking tot het verpompen en transporteren van mest wel akoestische normen vanuit het Besluit mestbassins milieubeheer.

#### **Geluidhinder van agrarische bedrijven**

De contour voor geluidhinder van agrarische bedrijven reikt tot maximaal 30 meter buiten het perceel van het agrarisch bedrijf. Dit heeft tot gevolg dat de bedrijven welke tegen of kort bij een plangebied zijn gelegen van belang zijn om nader beschouwd te worden.

Op basis van de tekening in bijlage 2 kan worden gesteld dat de contour voor geluidhinder afkomstig van de bedrijven niet tot aan het plangebied reikt. Op basis van de contouren van geluid is ter plaatse van de voorgenomen woonlocaties geen geluidhinder te verwachten.

#### **Geluidhinder van mestbassins**

Op basis van de VNG wordt geen afstand aangehouden tot een mestbassin. Echter gelden op basis van het Besluit mestbassins milieubeheer wel akoestische eisen ter beperking van overlast in de omgeving. In voorschrift 5.2 van het Besluit is het volgende hierover opgenomen:

*"Indien de inrichting ook op een andere grond dan het bewaren van dunne mest behoort tot een krachtens artikel 1.1, derde lid, van de Wet milieubeheer aangewezen categorie, mag het equivalente geluidsniveau (LAeq), veroorzaakt door de vast opgestelde toestellen en installaties ten behoeve van het bewaren van dunne mest, op enig punt 50 m van de inrichting niet meer bedragen dan:*

- 40 dB(A) tussen 06.00 en 19.00 uur
- 35 dB(A) tussen 19.00 en 22.00 uur
- 30 dB(A) tussen 22.00 en 06.00 uur"

Op basis van voorgenoemd voorschrift kan de geluidemissie afkomstig van de mestbassins in de directe omgeving niet leiden tot overlast (>50 dB(A)) ter plaatse van een van de deelplangebieden. De geluidemissie afkomstig van mestbassins vormt derhalve geen belemmering voor de geluidgevoelige objecten in de omgeving.

#### **Geluidhinder van de biomassavergistingsinstallatie**

De contour voor geluidhinder afkomstig van de biomassavergistingsinstallatie betreft 50 meter. Deze contour is weergegeven in bijlage 2. Binnen een contour van 50 meter rondom de planlocatie is geen woning van derden gelegen. De geluidemissie ter plaatse van de biomassavergistingsinstallatie vormt derhalve geen belemmering voor de geluidgevoelige objecten in de omgeving.

### **4.3 Gevaar**

Voor gevaar gelden voor agrarische bedrijven geen contouren. Ditzelfde geldt voor mestbassins. Voor biomassavergistingsinstallaties geldt echter wel een contour voor gevaar van 30 meter. Deze contour wordt onderstaand nader beschouwd.

#### **Gevaar afkomstig van de biomassavergistingsinstallatie**

De biomassavergistingsinstallatie heeft een contour voor gevaar van 30 meter. Deze contour is weergegeven in de tekening in bijlage 2. Binnen een straal van 30 meter rondom het plangebied zijn geen te beschermen objecten gelegen. De biomassavergistingsinstallatie vormt derhalve geen belemmering ten opzichte van de omgeving voor het aspect gevaar.

### **4.4 Geurhinder**

#### **4.4.1 Mestbassins en biomassavergistingsinstallaties**

Qua geurhinder geldt voor agrarische bedrijven specifieke wet- en regelgeving, waardoor afgeweken dient te worden van de standaard bepaling van richtafstanden op basis van VNG (zie paragraaf 4.4.2). Voor mestbassins en de biomassavergistingsinstallatie geldt op basis van de VNG-uitgave een contour van respectievelijk 100 meter en 50 meter.

#### **Geurhinder afkomstig van mestbassins**

De contour voor geurhinder afkomstig van mestbassins is vastgesteld op 100 meter bij een bassin gelijk aan of groter dan 750 m<sup>2</sup>. Deze zelfde afstand wordt als minimale afstand aangehouden op basis van het Besluit mestbassins milieubeheer.

Binnen een contour van 100 meter rondom de deelplangebieden is geen mestbassin gelegen. Derhalve wordt aan de wettelijke afstanden voldaan. Hinder afkomstig van de mestbassins in de directe omgeving is daardoor niet te verwachten.

#### **Geurhinder afkomstig van de biomassavergistingsinstallatie**

De contour voor geurhinder afkomstig van de biomassavergistingsinstallatie is vastgesteld op 50 meter. Deze afstand geldt voor een gemiddeld modern bedrijf. Verwacht wordt dat door toepassing van de beste beschikbare technieken (BBT) op basis van vergunningverlening kan worden voldaan aan een kleinere geurcontour. Voor de zekerheid is er echter voor gekozen om de afstanden van VNG aan te houden.

Binnen een contour van 50 meter rondom het plangebied is geen geurgevoelig object gelegen wat nadere bescherming behoeft. De biomassavergistingsinstallatie vormt derhalve geen belemmering ten opzichte van de omgeving voor het aspect geur.



#### **4.4.2 Agrarische bedrijven**

De geuremissie bij agrarische bedrijven is afhankelijk van de grootte van het agrarisch bedrijf evenals de toegepaste stalsystemen. Dit heeft tot gevolg dat de richtafstand dusdanig fluctueert, dat deze niet in één richtafstand is vast te leggen. Dit heeft tot gevolg dat de richtafstand voor VNG weinig zegt over de werkelijke geurbelasting en aan te houden afstanden tot de ontwikkeling van geurgevoelige objecten in de omgeving.

Voor iedere specifieke situatie moet daarom bepaald worden wat de benodigde geurruimte is van een agrarisch bedrijf. Dit leidt er toe dat specifieke wet- en regelgeving bepaalt welke emissies wel en niet tot overlast leiden bij geurgevoelige objecten.

##### **Wet geurhinder en veehouderij**

In de Wet geurhinder en veehouderij en de bijbehorende regeling geurhinder en veehouderij wordt ingegaan op de wijze waarop geurhinder berekend dient te worden. In deze wet en regeling worden onder andere de volgende aspecten besproken:

- Welke geurhinder is acceptabel;
- In welke mate kunnen in een gemeentelijke verordening andere waarden met betrekking tot geurhinder worden toegestaan;
- Wat zijn de standaard geurafstanden van bedrijven;
- Wat is de geuremissie per diercategorie.

De Wet geurhinder en veehouderij maakt o.a. onderscheid in dieren met en dieren zonder een vastgestelde geuremissiefactor. Voor de eerste soort wordt de geurbelasting bij geurgevoelige objecten berekend, voor de tweede gelden minimumafstanden tot geurgevoelige objecten.

De werkelijke hinder afkomstig van geuremissies ter plaatse van geurgevoelige objecten dient door middel van een berekening met het programma V-stacks onderzocht te worden. Na de inventarisatie van mogelijk relevante bedrijven kan bepaald worden welke bedrijven nader onderzoek behoeven. Deze inventarisatie en afwegingen worden nader behandeld in hoofdstuk 5.

## 5 Geurhinder van agrarische bedrijven

Op basis van de in hoofdstuk 3 genoemde richtafstanden van VNG, blijkt dat de bedrijven tot een afstand van 100 meter vanaf het plangebied relevant kunnen zijn in verband met de emissie van geur. Echter is, zoals reeds omschreven in paragraaf 4.4.2 de geuremissie niet te bepalen op basis van de richtafstanden uit de VNG. Deze geuremissie dient separaat onderzocht te worden. In navolgende paragrafen wordt ingegaan op de selectie van bedrijven. Op basis van deze selectie is een geurhinderonderzoek uitgevoerd welke is opgenomen in bijlage 3.

### 5.1 Bepaling te onderzoeken bedrijven

#### 5.1.1 Onderzoeksstrategie

Op 3 locaties binnen het plangebied is de provincie voornemens woningen te realiseren. Om te bepalen of en hoeveel invloed deze agrarische bedrijven uitoefenen op de omgeving, zijn de nabijgelegen agrarische bedrijven geïnventariseerd. Voor het bepalen van de relevante bedrijven zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Conform paragraaf 3.5 van het berekeningsprogramma V-stacks dient een gebied van 2 kilometer rondom het plangebied te worden geïnventariseerd;
- Op basis van ervaring blijkt dat de bedrijven kleiner dan de IPPC grens qua geur op meer dan 1 kilometer afstand geen tot weinig invloed uitoefenen;
- De IPPC<sup>2</sup> bedrijven zijn meegenomen tot op 2 kilometer afstand van het plangebied.

#### 5.1.2 Inventarisatie van de nabijgelegen bedrijven

De inventarisatie van de bedrijven is uitgevoerd vanuit de separate deelgebied om zodoende een contour van 1 respectievelijk 2 kilometer te verkrijgen rondom ieder deelplangebied. In verband met eventuele meeton nauwkeurigheid in het BVB, zijn in een ruime cirkel om ieder plangebied de bedrijven geïnventariseerd. Uit deze inventarisatie is onderstaande selectie van bedrijven voortgekomen. Deze bedrijven zijn gerangschikt op de afstand van de rand van een deelplangebied tot aan de op luchtfoto's waar te nemen grens van het agrarisch bedrijfsperceel.

Tabel 4: Inventarisatie agrarische bedrijven nabij het plangebied

| Straat           | Huis-nr | Gemeente   | Afstand* tot plangebied (m) | Geuremissie (Ou/s) | IPPC |
|------------------|---------|------------|-----------------------------|--------------------|------|
| Kollenburgsebaan | 11a     | Oisterwijk | 10                          | 25.489             | -    |
| Oirschotsebaan   | 23      | Oisterwijk | 225                         | 10.533             | -    |
| Oirschotsebaan   | 21      | Oisterwijk | 380                         | 2.136              | -    |
| Broekstraat      | 32      | Oirschot   | 430                         | 88                 | -    |
| Heibloemdijk     | 12      | Oirschot   | 460                         | 51.159             | IPPC |
| Heibloemdijk     | 2       | Oirschot   | 470                         | 0                  | -    |
| Broekstraat      | 31      | Oirschot   | 550                         | 83.040             | IPPC |
| Heibloemdijk     | 1       | Oirschot   | 590                         | 271                | -    |
| De Logt          | 9a      | Oisterwijk | 720                         | 7.573              | -    |
| Broekstraat      | 28      | Oirschot   | 730                         | 40.980             | -    |
| De Logt          | 12      | Oisterwijk | 760                         | 0                  | -    |
| Oirschotsebaan   | 60      | Oisterwijk | 880                         | 0                  | -    |
| Oirschotsebaan   | 75      | Oisterwijk | 880                         | 5.460              | -    |
| Fransebaan       | 4       | Oisterwijk | 880                         | 13.528             | -    |

<sup>2</sup> De IPPC bedrijven zijn de grootschalige intensieve veehouderijen (meer dan 40.000 stuks pluimvee, meer dan 2.000 stuks mestvarkens of meer dan 750 zeugen). Door de agrarische IPPC-bedrijven in een contour van 2 km rondom het plangebied te selecteren, worden grootschalige, intensieve veehouderijen buiten de 1 km cirkel meegenomen in het onderzoek.

| Straat           | Huis-nr | Gemeente   | Afstand* tot plangebied (m) | Geuremissie (Ou/s) | IPPC |
|------------------|---------|------------|-----------------------------|--------------------|------|
| Geeneindseweg    | 5       | Oirschot   | 1000                        | 0                  | -    |
| Oirschotseweg    | 76      | Oisterwijk | 1000                        | 38.019             | IPPC |
| Spoordonkseweg   | 148     | Oirschot   | 1020                        | 0                  | -    |
| Langendonksedijk | 1a      | Oirschot   | 1030                        | 44.038             | -    |
| Spoordonkseweg   | 145     | Oirschot   | 1060                        | 36.856             | -    |
| Spoordonkseweg   | 149     | Oirschot   | 1130                        | 0                  | -    |
| Geeneindseweg    | 2       | Oirschot   | 1170                        | 49.380             | -    |
| Heirbaan         | 8       | Oisterwijk | 1580                        | 66.229             | IPPC |
| Vossenhoorn      | 13      | Oisterwijk | 1710                        | 31.189             | IPPC |
| Reedijk          | 5       | Oisterwijk | 1870                        | 77.249             | IPPC |
| Reedijk          | 6       | Oisterwijk | 2010                        | 192.890            | IPPC |
| Reedijk          | 9       | Oisterwijk | 2100                        | 54.290             | IPPC |

\* Dit betreft een inschatting van de afstand op basis van web-bvb.

## 5.2 Te onderzoeken bedrijven

Op basis van de onderzoeksstrategie is gekomen tot een selectie van bedrijven waarvoor nader onderzoek wenselijk is. Deze selectie heeft plaatsgevonden door naar de afstand tot het plangebied en de hoeveelheid geuremissie te kijken. De hieronder genoemde inrichtingen zijn op basis van deze selectie doorgerekend. Naar aanleiding van de resultaten is bepaald of nader onderzoek naar andere geuremitterende bedrijven noodzakelijk was. Dit is niet nodig gebleken, omdat de relatief grote bedrijven in de nabije omgeving reeds geen hinder veroorzaken ter plaatse van het plangebied.

De bedrijven waarvoor een berekening is uitgevoerd, zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5: Relevante bedrijven voor nader onderzoek

| Straat           | Huis-nummer | Gemeente   | Ingeschatte afstand tot plangebied (m) | Geuremissie (Ou/s) | IPPC |
|------------------|-------------|------------|----------------------------------------|--------------------|------|
| Kollenburgsebaan | 11a         | Oisterwijk | 10                                     | 25.489             | -    |
| Oirschotsebaan   | 23          | Oisterwijk | 225                                    | 10.533             | -    |
| Heibloemdijk     | 12          | Oirschot   | 460                                    | 51.159             | IPPC |
| Broekstraat      | 31          | Oirschot   | 550                                    | 83.040             | IPPC |
| Broekstraat      | 28          | Oirschot   | 730                                    | 40.980             | -    |

Het geuronderzoek is bijgevoegd in bijlage 3. Voor de verbeelding van de berekende geurcontouren van bovenstaande bedrijven wordt eveneens naar bijlage 3 verwezen.

## 6 Conclusie

Binnen Landgoed De Logt bestaat het voornemen om drie woongebieden te ontwikkelen. In dit milieuhinderonderzoek is onderzocht of binnen de woongebieden een goed woon- en leefklimaat kan worden bereikt.

Naast de ontwikkeling van de woningen is men eveneens voornemens om ten zuiden van Landgoed De Logt de vestiging van een biomassavergistingsinstallatie mogelijk te maken. Ook deze ontwikkeling is in onderhavig onderzoek meegenomen.

Onderstaand wordt de milieuhinder per milieuaspect weergegeven. Voor de totstandkoming van deze gegevens wordt verwezen naar hoofdstukken 3 t/m 5 alsmede het geuronderzoek in bijlage 3.

### 6.1 Stof

Voor stofhinder geldt dat de voorgenomen activiteiten niet tot knelpunten leiden op basis van de VNG richtafstanden. Nader onderzoek is daardoor niet noodzakelijk.

### 6.2 Geluid

Voor geluidhinder geldt dat de voorgenomen activiteiten niet tot knelpunten leiden op basis van de VNG richtafstanden. Nader onderzoek is daardoor niet noodzakelijk.

### 6.3 Gevaar

Voor gevaar geldt enkel een richtafstand voor de biomassavergistingsinstallatie aan de zuidzijde van het plangebied. De agrarische inrichtingen omvatten geen hindercontour voor gevaar. Voor gevaar geldt dat de voorgenomen activiteiten niet tot knelpunten leiden op basis van de VNG richtafstanden. Nader onderzoek is daardoor niet noodzakelijk.

### 6.4 Geur

Uit het geuronderzoek blijkt dat de geuremissies van de nabijgelegen bedrijven geen hinder veroorzaken ter plaatse van de planlocatie.



## **Bijlage 1:      Verbeelding ontwerpbestemmingsplan**

## **Bijlage 2:        Tekening van de standaard VNG richtafstanden**

Bij het opstellen van deze tekening is rekening gehouden met de volgende uitgangspunten.

- De agrarische bedrijven rondom de planlocatie zijn geïnventariseerd op basis van Web-bvb (<http://bvb.brabant.nl>);
- De richtafstanden zijn gebaseerd op het type dieren met de grootste milieucontour conform de VNG-uitgave (zwaarste categorie is leidend);
- De standaard richtafstanden voor geur, geluid, gevaar en stof zijn op deze tekening weergegeven. De berekende geurcontouren zijn niet in deze tekening verwerkt. Voor de verbeelding van de berekende contouren wordt verwezen naar bijlage 3;
- De visueel waarneembare perceelsgrenzen zijn aangehouden om de milieucontour te bepalen.

## **Bijlage 3:      Geuronderzoek**





## **Bijlage 5    Geurhinderonderzoek**



# MILIEU ADVIESBUREAU

## **GEURONDERZOEK BIOMASSACENTRALE SPOORDONKSEWEG ONG TE OIRSCHOT**



Datum : 17 januari 2012

Rapportnummer : 212-OSp-ong-geur-v2



ISO 9001

**Project : Geuronderzoek Biomassacentrale,  
Spoordonkseweg ong te Oirschot**

**Opdrachtgever : Eco Energie Oirschot BV**

**Datum rapport : 17 januari 2012**

**Rapportnummer : 212-OSp-ong-geur-v2**

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Van toepassing zijnde certificaat: | NEN-EN-ISO 9001, 2000 |
| Van toepassing zijnde protocollen: | --                    |
| Nummer certificaat:                | EC-KWA-00044          |
| Geldig tot:                        | 22 november 2011      |

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Projectleider:    | Dhr. ing. R.J. Meyer    |
| Collegiale toets: | Dhr. Ir. W.A. van Aerle |

Voor akkoord:  
W.A. Van Aerle



Voor akkoord:  
R. J. Meyer



## **Inhoudsopgave**

1. INLEIDING
2. UITGANGSPUNTEN
  - 2.1 Beschikbare gegevens
  - 2.2 Bedrijfsactiviteiten
  - 2.3 Kentallen geuremissie
3. GEUREMISSIES
  - 3.1 WKK
  - 3.2 Verplaatsingen verpompbare stoffen
  - 3.3 Verplaatsingen steekvaste stoffen
  - 3.4 Afzuiging verwerkingsruimten
  - 3.5 Samenvatting geurbronnen
4. VERSPREIDINGSBEREKENINGEN
  - 4.1 Model
  - 4.2 Invoergegevens
  - 4.3 Ruwheidslengte
  - 4.4 Tijdprofielen
  - 4.5 Overig
5. TOETSINGSKADER
6. RESULTATEN
  - 6.1 Gevoelige bestemmingen
  - 6.2 Interpretatie resultaten
7. CONCLUSIES



**Bijlagen**

|             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| Bijlage 1   | : Situatiekening / luchtfoto     |
| Bijlage 2.1 | : Rekenresultaten geur           |
| Bijlage 2.2 | : Rekenresultaten geur in raster |
| Bijlage 3   | : Geurcontouren P98 en P99,99    |
| Bijlage 4   | : Invoergegevens PLUIM-Plus      |

## **1. Inleiding**

In het kader van het actieprogramma “Mooi Brabant” onderzoekt de provincie Noord Brabant o.a. de realisatie van een biomassacentrale. In deze biomassacentrale worden o.a. de volgende natuurlijke afvalstromen verwerkt:

- mest;
- maaisel;
- biomassa uit de regio.

De situering van de biogascentrale brengt afvalstromen en verwerkingsstromen bij elkaar. Deze afvalstoffen zijn afkomstig van:

- agrarische bedrijven uit de regio;
- uit bermen en van slootkanten (maaien openbaar groen/bermen);
- groenafval natuurgebieden in de omgeving.

Uit de genoemde stoffen biogas gemaakt en dit biogas kan o.a. worden gebruikt voor o.a.:

- het opwekken van elektriciteit (WKK)
- het verwarmen van woningen/bedrijven (i.p.v. aardgas);
- het verwarmen van een zwembad (i.p.v. aardgas);
- het aandrijven van vervoermiddelen.

Doel van dit onderzoek is het inzichtelijk welke geurhinder kan optreden in de omgeving uitgaande van de gegevens uit het rapport “Haalbaarheidsstudie Biomassacentrale de Logt”.

## **2. Uitgangspunten**

### **2.1 Beschikbare gegevens**

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- rapport “Haalbaarheidstudie Biomassacentrale De Logt”, versie mei 2011;
- tekening 240311-1.1 versie 29-04-2011 (plattegrond);
- tekening 240311-1.2 versie 29-04-2011 (3d-aanzicht);
- tekening 240311-1.3 versie 29-04-2011 (overzicht );
- tekening 240311-1.3 versie 29-04-2011 (overzicht );
- aanvullende tekening, concept inrichtingsschets BMC De Logt (14-1-2012)

De volgende uitgangspunten vormen een algemeen kader om daar waar dat redelijkerwijs mogelijk emissies te voorkomen en daar waar dat mogelijk is ongecontroleerde diffuse emissies en pieken in geurhinder te voorkomen.

- In principe dienen emissies waar mogelijk te worden voorkomen door te kiezen voor processen die qua geur/emissies de geringste belasting hebben.
- Processen waarbij geur en/of emissies kunnen ontstaan dienen plaats te vinden in gesloten (geurdichte) installaties. Ook is het toepassen van gesloten installaties en transportmiddelen een algemeen uitgangspunt.
- Bij het verpompen van vloeistoffen worden zodanige installaties toegepast dat het verplaatsen zo min mogelijk verdringingsemis-sies oplevert.
- Indien ondanks het vorenstaande bij processen het vrijkomen van geur/emissies niet kunnen worden voorkomen wordt doelmatige bronafzuiging die in voldoende mate borgt dat diffuse verspreiding van bijvoorbeeld geur wordt voorkomen.
- De plaats van de uitmonding van de afzuigsystemen dient qua situering en verdunning (o.a. hoogte) te borgen dat geen overlast/schade voor de omgeving zal ontstaan.

Indien de geurbelasting nabij gevoelige bestemmingen te hoog is, worden nageschakelde technieken toegepast te worden toegepast zoals b.v. filtratie, biobedfilters, naverbranding enz.

Algemeen uitgangspunt is dat de bedrijfsvoering zodanig is dat de geuremissies beheersbaar zijn en het toepassen/aanpassen van nageschakelde technieken mogelijk is.

## **2.2 Bedrijfsactiviteiten**

In het agrarische gebied tussen de A-58 en de Spoordonkse weg (binnen het landgoed de Logt) wil EcoEnergy een biomassacentrale gaan realiseren. In deze centrale worden lokale natuurlijke afvalstromen zoals mest, maaisel en biomassa uit de regio verwerkt tot biogas en digestaat.

De organische reststromen zijn afkomstig van nabij gelegen agrarische bedrijven, bermen, slootkanten en natuurgebieden. Opdrachtgever heeft contact gelegd met omliggende agrarische bedrijven.

Op grond daarvan kan worden uitgegaan van de totale levering van ca. 10.000 m<sup>3</sup> mest; bestaande uit 6.000 m<sup>3</sup> rundvee-drijfmest en ca. 4.000 m<sup>3</sup> drijfmest van een vleesvarkensbedrijf

Uit de eerder genoemde haalbaarheidsstudie blijkt welke hoeveelheden en soort stoffen worden verwerkt. In tabel 2.2a is de soort en omvang van de stoffen opgesomd.



Tabel 2.2a: gegevens volgens opgaaf bedrijf

| Soort stof            | Capaciteit   |               |
|-----------------------|--------------|---------------|
|                       |              |               |
| bermgrass             | 10 ton/dag   | 3650 ton/jaar |
| natuurgas             | 20 ton/dag   | 7300 ton/jaar |
| slootmaaisel          | 2 ton/dag    | 730 ton/jaar  |
| T-fractie GFT         | 5 ton/dag    | 1825 ton/jaar |
| bierborstel           | 0.01 ton/dag | 4 ton/jaar    |
| kuilmais              | 26 ton/dag   | 9490 ton/jaar |
| kluilgrass            | 10 ton/dag   | 3650 ton/jaar |
| soapstock             | 0.01 ton/dag | 4 ton/jaar    |
| glycerine             | 4 ton/dag    | 1460 ton/jaar |
| vleeskuikenmest       | 10 ton/dag   | 3650 ton/jaar |
| ongeboren mest        | 5 ton/dag    | 1825 ton/jaar |
| konijnenmest          | 7 ton/jaar   | 2555 ton/jaar |
| gescheiden varkenmest | 10 ton/jaar  | 3650 ton/jaar |
| gescheiden rundmest   | 10 ton/jaar  | 3650 ton/jaar |
| gescheiden kalvermest | 5 ton/jaar   | 1825 ton/jaar |
| drijfmest rundvee     | 16 ton/jaar  | 6000 ton/jaar |
| drijfmest varken      | 11 ton/jaar  | 4000 ton/jaar |

Het eindproduct van de processen bestaat uit:

- biogas (als brandstof voor de WKK);
- elektrische energie (WKK installatie);
- digestaat (vloeibare mest);
- mestkorrels (vervanging kunstmest);
- schoon water (scheiding water/digestaat) .

### **Biogas**

Biogas bestaat uit een mengsel van voornamelijk methaan (55-65%) en kooldioxide (35-40%). Een deel van het biogas wordt gebruikt als brandstof in een 600 kW gasmotor. De warmte van dit proces wordt gebruikt voor het vergistingsproces. De elektriciteit dient voor eigen gebruik en het overschot wordt afgevoerd naar het net.

Het overige deel van het biogas wordt "opgewerkt" tot aardgaskwaliteit (zogenaamd Groengas). Omdat biogas corrosief is, moeten o.a. zwavel, waterstof en ammoniak worden verwijderd.

### ***Digestaat***

Co-vergisten is het vergisten van uitwerpselen van dieren samen met een ander organisch product. Bij co-vergisten ontstaat naast biogas een digestaat dat, afhankelijk van de samenstelling, kan worden gebruikt als meststof of compost. Digestaat is niet stabiel. Daarvoor zijn nabewerkingen noodzakelijk zoals het scheiden van de digestaat in een dunne en dikke fractie. Dit proces vindt binnen de inrichting plaats in gesloten installaties.

De dikke fractie van het digestaat zal buiten de inrichting door een droger verder worden ingedikt en zo nodig thermisch worden nabehandeld.

De dunne fractie wordt binnen de inrichting verder behandeld. Voor het bewerken van de dunne fractie zijn verschillende technieken beschikbaar, zoals omgekeerde osmose en membranen.

Uiteindelijk worden vaste delen afgescheiden en schoon water. Hetgeen dan resteert is een vloeibare stof die inzetbaar is als meststof.

### ***Transportbewegingen***

Op basis van definitieve menu voor de co-vergister kan het aantal transportbewegingen per dag/week/maand/jaar worden berekend.

- Aanvoer mest (mest-tank-transport-vrachtwagen)
- Aanvoer coproducten (bulktransportvrachtwagen)
- Aanvoer maaisel, gras (tractor, bakwagen)
- Afvoer digestaat (kunstmestvervanger NPK)
- Afvoer afvalstoffen (bijv. CO<sub>2</sub> bij opwerking naar Groengas)
- Eventueel afvoer van transport-groengas in tanks

### ***Opslag ruwe producten***

Het huidige ontwerp voorziet in de opslag van steekvaste stoffen in sleufsilo's met afdekking. Dergelijke silo's worden toegepast voor o.a. kuilvoer bij agrarische bedrijven.

Sleufsilos leveren bij vullen, en ledigen een emissie aan geur op die sterk afhankelijk is van :

- soort materiaal;
- versheid materiaal;
- structuur materiaal;
- temperatuur;
- soort bewerking.

Binnen de inrichting worden stoffen verwerkt zoals bermmaaisel, natuurgas en slootmaaisel. Het vochtgehalte van dergelijke stoffen kan hoog liggen waardoor het risico op broei aanwezig is. Het bewaken van de procescondities maakt onderdeel uit van het beheersen van o.a. de geurgevoeligheid.

## **2.3 Kengetallen geur**

Om de emissie van geur in een model onder te brengen zijn de relevante onderdelen van het proces beschouwd aan de hand van kentallen/meetgegevens uit andere onderzoeken c.q. rapporten. De toegepaste kengetallen zijn afkomstig uit de volgende onderzoeken:

1. 'Geuronderzoek mestverwerkingsinstallatie Biogreen te Raalte', PRAO-rapportnummer NOOW04A1, M. Bongers, augustus 2004;
2. 'Geuronderzoek mestverwerkingsinstallatie Cobemi te Wanroij', PRAO-rapportnummer NOOW03A2, M. Plantaz, M. Bongers, mei 2003;
3. 'Geuronderzoek pluimveehouderij en mestcompostering Te Wierik te Raalte', PRAO-rapportnummer TEWI00C3, M. Bongers, november 2000;
4. 'Geuronderzoek Eurorecycling te Nijkerk', PRAO-rapportnummer EURR02A1, S. Kannchen, oktober 2002.

Indien andere kentallen worden toegepast worden deze in de tekst nader verklaard.

### **3. Geuremissies**

#### **3.1 Warmte-kracht-koppeling (WKK)**

Binnen de inrichting wordt een 600 kW gasmotor toegepast die ca 300 m<sup>3</sup>/uur aan biogas verbruikt. De verbrandingswaarde van biogas varieert van 21,5 tot 23,5 MJ/m<sup>3</sup>.

De WKK vormt een integraal deel van de processen.

- De WKK gebruikt als brandstof biogas.
- De elektriciteit die ontstaat wordt gebruikt voor het drijven van de eigen installaties. Het overschot aan elektrische energie wordt aan het openbare elektriciteitsnet geleverd.
- De restwarmte van de WKK (koelwater) wordt toegepast als proceswarmte voor de vergister en voor het drogen van de dikke fractie van het digestaat.
- De WKK wordt waar mogelijk ingezet als ontgeuring (in feite als naverbrander).
- De verbrandingsgassen (uitlaat) van de WKK kunnen worden toegepast om de de vaste delen te drogen.

Het geurverwijderingsrendement van een WKK is hoog, omdat vergelijkbare processen optreden als in een naverbrander. Op deze wijze ontstaat een geurverwijderingsrendement van meer dan 99%.

Voor de verdringingslucht van mest is in [1] en [2] een geurconcentratie van gemiddeld  $7,5 \times 10^5$  OUe/m<sup>3</sup> gerapporteerd. Uitgaande van een rendement van 99% bedraagt de uitgaande geurconcentratie als gevolg van de afgasstroom van de WKK circa 7.500 Oue/m<sup>3</sup>.

Tijdens het in werking zijn van de WKK wordt ca 300 m<sup>3</sup> per uur aan biogas verbruikt. Door deze verbranding ontstaat ca 1500 m<sup>3</sup> per uur aan verbrandingsgassen.



**Geuremissie WKK:**

- $1500 \text{ m}^3/\text{uur} \times 7500 \text{ OUe}/\text{m}^3 = 11,25 \text{ MOU}/\text{uur}$ ;
- 98% van de tijd.

**3.2 Verplaatsingen van geurgevoelige verpompbare stoffen**

Het verplaatsen van de verpompbare stoffen kan geur veroorzaken bij het verplaatsen daarvan in gesloten installaties (z.g. verdringingsemissies). Voor de verdringingslucht van mest is in [1] en [2] een geurconcentratie van gemiddeld  $750.000 \text{ OUe}/\text{m}^3$ . Deze concentraties zijn aanzienlijk en zullen leiden tot klachten. Installaties en werkmethodes dienen zodanig te zijn dat geurpieken worden voorkomen. Indien dit redelijkerwijs niet mogelijk is, dienen nageschakelde technieken te worden toegepast op de hoogte van de piek te verminderen c.q. de geur tegen te verminderen.

***Geuremissies door verpompen stoffen***

- het intern transport van geurgevoelig verpompbaar materiaal dient zodanig te geschieden dat:
  - transportsystemen vloeistofdicht/geurdicht te zijn uitgevoerd;
  - bij verplaatsingen treden geen verdringingsemissies optreden door bijvoorbeeld het toepassen van retour-systemen;
- geuremissies die niet met best beschikbare middelen kunnen worden voorkomen, worden geconcentreerd afgevoerd naar een nageschakelde systemen (bijvoorbeeld WKK, fakkelsysteem of biobedfilters);
- emissiepunten zijn op voldoende hoogte gelegen om een betere verspreiding te bereiken.

### 3.3 Verplaatsingen steekvaste stoffen

Naast verpompbare stoffen worden ook steekvaste stoffen opgeslagen, vervoerd en verwerkt. Hierbij komt ook geur vrij. De wijze van werken bepaalt welke geur en pieken in geur kunnen optreden. De WKK, de fakkel en het biobed zijn aanwezige installaties met een ontgeurende werking.

In het ontwerp zijn de volgende sleufsilos voorzien:

- 3 stuks a 600 m<sup>2</sup> groot;
- 3 stuks a 3500 m<sup>2</sup> groot.

Vanuit de sleufsilos worden steekvaste stoffen via de tussenruimte de vergister in gebracht. De sleufsilos bevatten stoffen die geur kunnen veroorzaken door de opslag en tijdens het afvoeren c.q. het verplaatsen. De mate waarin geur ontstaat is afhankelijk van:

- de soort stof;
- de versheid van de stof;
- de soort opslag (afdekking);
- de wijze van vervoer intern.

**Tabel 3.3a: gebruik sleufsilos**

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| bermgras      | 25 ton/dag   | 3650 ton/jaar |
| natuurgas     | 25 ton/dag   | 7300 ton/jaar |
| slootmaaisel  | 2 ton/dag    | 730 ton/jaar  |
| T-fractie GFT | 5 ton/dag    | 1825 ton/jaar |
| bierborstel   | 0.01 ton/dag | 4 ton/jaar    |
| kuilmais      | 26 ton/dag   | 9490 ton/jaar |
| kuilgras      | 10 ton/dag   | 3650 ton/jaar |
| soapstock     | 0.01 ton/dag | 4 ton/jaar    |

Een aantal van bovenstaande bronnen hebben kortdurende emissies (< 1 uur), dit betreft met name de aan- en afvoer van materiaal en het invoersysteem. Tevens is er een grote mate van variatie in samenstelling en geurgevoeligheid mogelijk. Ook betekent het oppakken en bewerken van geurgevoelige goederen dat hierdoor geurpieken kunnen ontstaan.

**Tabel 3.3b: geur door sleufsilos**

| bron | omschrijving                 | kental   |            | verwerking |          | Geur<br>GE/uur | gewogen emissie |          |      |         |
|------|------------------------------|----------|------------|------------|----------|----------------|-----------------|----------|------|---------|
|      |                              |          |            |            |          |                | F               | GE/h     | tijd |         |
| 1    | aanvoer bermgras 1           | 1.74E+06 | ge/ton     | 50         | ton/dag  | 8.70E+07       | 2.2             | 3.95E+07 | 0.5  | uur/dag |
| 2    | invoersysteem bermgrasvullen | 5.10E+06 | ge/(ton.h) | 50         | ton/uur  | 2.55E+08       | 2.2             | 1.16E+08 | 0.5  | uur/dag |
| 3    | opslag bermgras              | 1.42E+05 | ge/m2/h    | 10500      | m2       | 1.49E+09       | 2.2             | 6.78E+08 | cont |         |
| 4    | opslag kuilgras              | 1.42E+05 | ge/m2/h    | 1800       | m2       | 2.56E+08       | 2.2             | 1.16E+08 | cont |         |
| 5    | opslag dikke fractie         | 1.22E+01 | ge/s/m2    | 500        | m2       | 6.10E+03       | 1.8             | 3.39E+03 | cont |         |
| 6    | afvoer dikke fractie         | 3.30E+07 | ge/ton     |            | gesloten | 0.00E+00       | 1.8             | 0        | cont |         |

Op basis van de inschatting van de geurbronnen is gekozen uit te gaan dat alle buitenopslagplaatsen van geurgevoelige stoffen zijn afgedekt en dat geur die ontstaat bij aanvoer naar de silo en transport van de silo naar de vergister (ringmenger) wordt afgevoerd naar het biobed 1 filter.

#### ***Geuremissies door verplaatsen steekvaste stoffen***

**het intern transport van geurgevoelig steekvast materiaal dient zodanig te geschieden dat:**

- **geen broei optreedt van de stoffen (procescondities);**
- **het toepassen van gesloten (geurdichte) installaties voor vervoer en verwerken van steekvast materiaal (keuzes transportsystemen);**
- **het opslaan en oppakken van geurgevoelige materialen, het vervoer daarvan en het toevoeren aan de vergister dient bij voorkeur te geschieden via gesloten bouwdelen of via gesloten systemen;**
- **ruimten waar geur vrijkomt door het verplaatsen of verwerken van steekvaste stoffen dient op voldoende onderdruk te worden gehouden;**

### 3.4 Afzuiging verwerkingsruimten

Binnen de inrichting worden geurige materialen verwerkt, bewerkt of overgeslagen. In principe dienen alle geurige zaken in gesloten installaties plaats te vinden. Indien dit niet redelijkerwijs mogelijk is dient geur effectief te worden opgevangen en te worden geleid naar centrale emissiepunten/ontgeuringsinstallaties.

De te vergisten steekvaste stoffen toegevoerd aan het systeem via de ringmenger (VDT tussenruimte). Dit gebeurt met loaders vanaf de verschillende opslagvoorzieningen. Binnen de inrichting is een gebouw aanwezig waar de wkk-unit, de gasopwerkingsunit en de pasteuriseerunit is opgesteld.

Binnen de inrichting is ook een biobed (ontgeuringsfilter) voorzien. Op dit moment is de exacte dimensionering van het biofilter nog niet bekend. De dimensionering hangt mede af van de mate van capaciteit, die noodzakelijk is om de bronnen van geur te voorzien van een doelmatige afzuiging. In dit onderzoek is voornamelijk uitgegaan dat via een debiet van 10000 m<sup>3</sup>/uur voldoende is als capaciteit voor de bronafzuiging van de aanwezige geurbronnen. Volgens de NeR geldt dat een biofilter een geurverwijderingsrendement van minimaal 90% kan behalen, of wanneer de uitgaande concentratie van het filter <2.500 OUe/m<sup>3</sup> (5000 GE/m<sup>3</sup>) is.

Bij voldoende hoge ingangconcentraties is een geurverwijderingsrendement hoger dan 90% mogelijk. Ook om deze reden is een effectieve lage bronafzuiging (hoge concentratie, laag debiet) een effectieve manier om de gevolgen van geur te beperken.

Gelet op de ervaringen elders is het reeel uit te gaan van een concentratie doorgaans van 2500 OUe/m<sup>3</sup> (5000 GE/m<sup>3</sup>) is.

#### **Geuremissie biofilter 1:**

- **10000 m<sup>3</sup>/uur x 2500 OUe/m<sup>3</sup> = 25.0 MOU/uur**



### 3.4 Afzuiging mestdroogruimten

Het drogen van de vaste delen (drogen mest/ vaste delen) kan op verschillende manieren geschieden met toepassing van de restwarmte van de WKK. Duidelijk is daarbij de te kiezen droogtechniek in hoge mate bepaald welke geuremissies en volumestromen zullen ontstaan.

Om de geuremissie beperkt te houden voor de directe omgeving wordt het volgende aanbevolen:

- drogen in gesloten installaties met externe warmtetoevoer en afvoer geur met laag volume en hoge geurconcentratie (lage volumestroom);
- toepassen ontgeuring/nageschakelde techniek voor de vrijkomende dampen/geur/gassen;

Op het moment van dit onderzoek zijn de details van de toe te passen mestdroogtechniek nog niet bekend. Vanwege de korte afstand tot (bedrijfs)woningen is het noodzakelijk het aspect geur vanaf het ontwerp mee te nemen. Van belang is het vooral t genoemde uitgangspunten worden de geureffecten beheerst en ook verminderd.

Uit telefonisch overleg bleek dat op de mestdrooginstallatie een biofilter zal worden aangebracht om de vrijkomende geur af te vangen.

Het toepassen van biofilters heeft o.a. de volgende gevolgen:

- een biofilter is zelf ook een bron van geur die sterk afhangt van de hoeveelheid lucht die wordt verwerkt/gereinigd;
- een biofilter werkt effectiever bij een hoge geurconcentratie;
- bij een lage gasstroom (en een hoge geurconcentratie) worden installaties kleiner en gebruikt de installaties ook minder energie en hulpstoffen.

Indien rekening houdend met het bovenstaande een mestdroogstelsysteem wordt aangebracht, wordt geschat dat een emissie van ten hoogste 20000 m<sup>3</sup>/uur aan af te voeren lucht/geur afdoende is voor een goede procesvoering (afvoer drooginstallatie). Deze luchtstroom wordt gereinigd en er blijft een geschatte restgeurconcentratie van 2500 Oue/m<sup>3</sup>.

**Geuremissie biofilter 2:**

- **20000 m<sup>3</sup>/uur x 2500 Oue/m<sup>3</sup> = 50.0 MOU/uur**

### **3.6 Samenvatting geurbronnen**

De installatie is een ontwerp. Op basis van het bovenstaande is gekozen oppervlaktebronnen en geurpieken zoveel als mogelijk te voorkomen. Dit vanwege de ligging waarbij op 160 m een bedrijfswoning van derden is gelegen.

Samengevat zijn de volgende 3 significante geurbronnen aanwezig:

- het biobed 1: 25.0 MOU/uur;
- de WKK: 11.3 MOU/uur;
- het biobed 2: 50.0 MOU/uur.

Uitgangspunt is dat alle installaties waaruit geur kan ontwijken doelmatig worden afgevoerd op aanwezige nageschakelde technieken.

## **4. Onderzoeksmethode**

### **4.1 Verspreidingsberekeningen**

Voor de verspreidingsberekeningen is gebruik gemaakt van het Pluim-Plus model van TNO, versie 4.0 (Programmapakket Nieuw Nationaal Model voor de verspreiding van luchtverontreiniging). Met behulp van dit programma zijn de gemiddelde geurconcentraties op leefniveau berekend.

Bij de verspreidingsberekeningen zijn de volgende instellingen gebruikt:

- Type berekening : Standaard uur-bij-uur berekening
- Meteorologische gegevens : 2005-2009.

De overige instellingen zijn opgenomen in de bijlagen.

De drie dichtbij gelegen gevoelige bestemmingen (woningen) zijn weergegeven in tabel 4.1:

**Tabel 4.1: woningen in omgeving**

| Adres               | huisnr. | X      | Y      |
|---------------------|---------|--------|--------|
| Spoordonkseweg 150  | 1       | 144738 | 393134 |
| Spoordonkseweg 75   | 2       | 145073 | 393054 |
| Spoordonkseweg 148a | 3       | 145235 | 392821 |

### **4.2 Invoergegevens geurbronnen**

Voor de sleufsilos en de wijze van aanvoer en transport van materialen maakt het ongewis of geuroverlast tijdens de variaties in de bedrijfsvoering kan worden voorkomen. Bij dit onderzoek is derhalve uitgegaan dat binnen de inrichting de volgende geurbronnen aanwezig zijn:

- het biobed 1;
- de WKK.
- het biobed 2;

In principe is het redelijkerwijs mogelijke de inrichting zo te ontwerpen dat geur door opslag of verlading van geurgevoelig materiaal via de WKK of het biobedfilter wordt geëmitteerd.

#### **4.3 Ruwheidslengte**

De ruwheidslengte wordt op basis van de standaard kaart automatisch ingesteld (Pre-SRM-module).

#### **4.4 Tijdsprofielen**

De effectieve bedrijfstijd waarop de geuremissies plaatsvinden zijn per bron vermeld in hoofdstuk 3. Voor deze bedrijfstijden zijn 5 jarige tijdprofielen aangemaakt (2005-2009). De overige invoergegevens zijn opgenomen in de bijlagen.

#### **4.5 Overige**

De volledige invoergegevens van het geurmodel (berekeningsjournaal) zijn opgenomen in de bijlagen. Met behulp van het geurmodel zijn de geurconcentraties op leefniveau bepaald, berekend als percentielen.



## **5. Toetsingskader**

### ***Handreiking (co-)vergisting van mest***

De rijksoverheid heeft de "Handreiking (co-)vergisting van mest" opgesteld. Deze handreiking is primair bedoeld voor vergunningverleners bij gemeenten en provincies. Ook biedt de handreiking waardevolle informatie voor ondernemers die het oprichten van een (co-) vergistingsinstallatie. De handreiking is definitief geworden in september 2010, en is per 1 januari 2011 aangewezen als BBT-referentiedocument.

De provincie Noord-Brabant heeft een vastgesteld geurbeleid. Zie hiervoor het Provinciaal blad van Noord-Brabant (ISSN: 0920-140-8, Nummer 265/11).

Per soort gevoeligheid van de omgeving is aan de hand van de hedonische waarde van de geur het acceptabele hinderniveau nader gekwantificeerd. In het onderhavige geval (woningen in het buitengebied) is uitgegaan dat de de gevoeligheid van de omgeving valt onder de categorie "gemengd".

Tevens is er sprake van nieuwe activiteiten waardoor de geurnormering voor nieuwe activiteiten van toepassing is. Voorgesteld wordt voor de beschouwde inrichting de in tabel 5a genoemde geurnormen te hanteren.

**Tabel 5a: toetsingskader geur.**

| Voorstel toetsingswaarden geur in Oue/m3 (hedonisch) |               |             |                  |             |
|------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------------|-------------|
|                                                      | 98-percentiel |             | 99.99 percentiel |             |
| Omgeving                                             | Richtwaarde   | Bovenwaarde | Richtwaarde      | Bovenwaarde |
| wonen                                                | 0.5           | 1           | 5                | 10          |
| gemengd                                              | 1             | 2           | 10               | 20          |
| overig                                               | 10            | 10          | 100              | 100         |

De immissieconcentraties moeten getoetst worden aan alle percentielen. Hierbij geldt de hoogste waarde van enig percentiel van de berekende geurbelasting als maatgevend. Met een percentiel wordt aangegeven hoeveel procent van de tijd een concentratie onder een bepaalde waarde blijft.

De in- en uitvoer van de geuremissie in het verspreidingsmodel is in Odeureenheden gedaan.

## 6. Resultaten

### 6.1 Gevoelige bestemmingen

De berekende geurconcentraties nabij de eerder genoemde beoordelingspunten (woningen) zijn in onderstaande tabel 6.1 weergegeven.

**Tabel 6.1 Resultaten berekening woningen**

|                     |         | GEUR BIJ WONINGEN IN ODEUREENHEDEN |        |                    |                    |                    |                    |
|---------------------|---------|------------------------------------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                     |         | Coördinaten [m]                    |        | Concentratie       | Achtergrond        | P 98.00            | P 99.99            |
| Adres               | huisnr. | X                                  | Y      | Oue/m <sup>3</sup> | Oue/m <sup>3</sup> | Oue/m <sup>3</sup> | Oue/m <sup>3</sup> |
| Spoordonkseweg 150  | 1       | 144738                             | 393134 | 0.1                | 0.0                | 2.0                | 14.5               |
| Spoordonkseweg 75   | 2       | 145073                             | 393054 | 0.1                | 0.0                | 0.9                | 7.3                |
| Spoordonkseweg 148a | 3       | 145235                             | 392821 | 0.1                | 0.0                | 0.6                | 5.2                |

### 6.2 Interpretatie resultaten

In tabel 6.1 zijn de resultaten opgenomen voor de representatieve bedrijfssituatie voor alle gevoelige bestemmingen in de directe omgeving. Uit deze blijkt o.a. dat de beschouwde woningen binnen de bandbreedte van het provinciale geurbeleid vallen voor gemengd gebied (zie tabel 5a).

De geurpieken zijn sterk afhankelijk van de samenstelling van de te verkleinen materialen, de versheid van het te verkleinen materiaal en de wijze van beheersen van de geuremissie (dempen geurpieken). Bij de uitwerking van noodzakelijke installaties heeft het aspect geur steeds specifiek aandacht nodig om processen te beheersen en de geuremissies te beperken.

## **7. Samenvatting en conclusies**

In verband met de realisatie van een biomassacentrale is een geuronderzoek verricht waarbij o.a. de geurbelasting op de bestaande woningen is berekend op basis van in dit onderzoek beschreven uitgangspunten.

Dit onderzoek gaat daarbij uit van kentallen die voor een belangrijk deel verkregen zijn uit geurmetingen van andere vergelijkbare processen.

Uit dit onderzoek blijkt o.a. dat de optredende P98 en P99.99 binnen de bandbreedte van het provinciale geurbeleid blijven. Bij de verdere detaillering van de installaties dienen mestdroogtechnieken te worden toegepast waarbij de vrijkomende gassen/geur/waterdamp worden beperkt tot het technisch noodzakelijke. Het toepassen van grote hoeveelheden drooglucht die vervolgens wordt gereinigd in een biofilter is een techniek die vanwege de korte afstand tot woningen niet wordt aanbevolen.



**Bijlage 1:**  
**Situatietekening / luchtfoto**









**Bijlage 2.1:**  
**Rekenresultaten geur bij woningen**

|                     |         | GEUR BIJ WONINGEN IN ODEUREENHEDEN |        |                    |                    |                    |                    |
|---------------------|---------|------------------------------------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                     |         | Coördinaten [m]                    |        | Concentratie       | Achtergrond        | P 98.00            | P 99.99            |
| Adres               | huisnr. | X                                  | Y      | Oue/m <sup>3</sup> | Oue/m <sup>3</sup> | Oue/m <sup>3</sup> | Oue/m <sup>3</sup> |
| Spoordonkseweg 150  | 1       | 144738                             | 393134 | 0.1                | 0.0                | 2.0                | 14.5               |
| Spoordonkseweg 75   | 2       | 145073                             | 393054 | 0.1                | 0.0                | 0.9                | 7.3                |
| Spoordonkseweg 148a | 3       | 145235                             | 392821 | 0.1                | 0.0                | 0.6                | 5.2                |

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PluimPLus 4.0

Naam licentiehouders : TNO PluimPLus 4.0

Instelling : TNO UTRECHT

Licentie nummer : PLP-9999-2

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.106

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 17-01-2012 : 11.30 uur.

Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode

Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties

Naam van de berekening : woningen in omgeving

Emissietype : Continue of semi-continue

Berekende percentielen : Ja

Middelingsduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR

Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : Woningen in omgeving

Aantal receptoren 3

Hoogte receptoren 1.50 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PReSrm-ruwheidskaart : 0.18 [m]

[Meteo-data]

Alle meteo data is via PreSRM version : 1.106 verkregen

Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00

Gemiddelde albedo : 0.20

Geografische breedtegraad : 52.00

Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00

Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] : Windrichtingafhankelijk

Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:

C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-40\Library\system\PreSrm\_data\2005-2009

Aantal uren met correcte gegevens 43824

Aantal uren met stabiele weerscondities 25824

Aantal uren met neutrale weerscondities 8823

Aantal uren met convectieve weerscondities 9177

Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 4466.00

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 144.987

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 392.977

|                   | Wind-sector | uren  | in % | Ws(m/s) | Neersl.(mm) |
|-------------------|-------------|-------|------|---------|-------------|
| 1                 | ( -15- 15)  | 2024  | 4.6  | 3.7     | 98.4        |
| 2                 | ( 15- 45)   | 2356  | 5.4  | 4.2     | 72.2        |
| 3                 | ( 45- 75)   | 3716  | 8.5  | 4.3     | 73.4        |
| 4                 | ( 75-105)   | 2322  | 5.3  | 3.5     | 109.0       |
| 5                 | ( 105-135)  | 2267  | 5.2  | 3.7     | 180.1       |
| 6                 | ( 135-165)  | 2832  | 6.5  | 4.1     | 246.8       |
| 7                 | ( 165-195)  | 4599  | 10.5 | 4.7     | 616.6       |
| 8                 | ( 195-225)  | 6751  | 15.4 | 5.5     | 1091.1      |
| 9                 | ( 225-255)  | 6123  | 14.0 | 6.1     | 808.9       |
| 10                | ( 255-285)  | 4832  | 11.0 | 5.3     | 597.7       |
| 11                | ( 285-315)  | 3343  | 7.6  | 4.7     | 362.9       |
| 12                | ( 315-345)  | 2659  | 6.1  | 4.2     | 208.9       |
| Gemiddeld/Totaal: |             | 43824 |      | 4.8     | 4466.0      |

Winddraaiing : Neen

## GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie ( ouE/m<sup>3</sup>) :

X-coördinaat : 144738.000

Y-coördinaat : 393134.000

Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :

Jaar : 2009

Maand : 9

Dag : 8

Uur : 20

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 29.55496056

Concentratie bijdrage : 29.55496056

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.09377742 ouE/m<sup>3</sup>

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.13144136 ouE/m<sup>3</sup>

### [Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3

Bron nr: 1

Bronnaam : WKK

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : continu\_emissie.prf

Gebouw-bestand : Spoordonksweg ong-wkk-v2.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 144794.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 392899.0

Hoogte gebouw [m] : 5.0

Lengte gebouw [m] : 56.0

Breedte gebouw [m] : 26.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 146.0

X-positie bron [m] : 144794.0

Y-positie bron [m] : 392844.0

Hoogte bron [m] : 8.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2

Volume debiet schoorsteen [NM<sup>3</sup>/s] 0.109

Emissiesterkte : 11.2500 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 43824

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 11.250000 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.005

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 315.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43824

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.47

Bron nr: 2

Bronnaam : Biobed 1

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : continu\_emissie.prf

Gebouw-bestand : Spordonkseweg ong-biobed-v2.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 144725.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 392859.0

Hoogte gebouw [m] : 7.0

Lengte gebouw [m] : 95.0

Breedte gebouw [m] : 60.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 46.0

X-positie bron [m] : 144820.0

Y-positie bron [m] : 392767.0

Hoogte bron [m] : 6.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 3.0

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 3.0

Volume debiet schoorsteen [NM<sup>3</sup>/s] 2.636

Emissiesterkte : 25.0000 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 43824

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 25.000000 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.033

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.40



Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43824  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.78

Bron nr: 3  
Bronnaam : Biobed 2  
Brontype : Puntbron  
Tijdsprofiel bron : continu\_emissie.prf  
Gebouw-bestand : Spoordonksweg ong-wkk-v2.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 144794.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 392899.0  
Hoogte gebouw [m] : 5.0  
Lengte gebouw [m] : 56.0  
Breedte gebouw [m] : 26.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 146.0  
X-positie bron [m] : 144756.0  
Y-positie bron [m] : 392929.0  
Hoogte bron [m] : 6.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 4.0  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 4.0  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 4.686  
Emissiesterkte : 50.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 43824  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 50.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.058  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.40  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43824  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.74

PLUIM-PLUS 4.0 4.0

Berekening receptorpunt : 1 van 3 Start : 17-01-2012 11:29:28

Beëindigd op: 11:30:11

Aantal uren met geldige data :43824

Berekening gestopt : 17-01-2012 11:30:11

**Bijlage 2.2:**  
**Rekenresultaten raster**

| rasterberekening . Stof : GEUR |                       |                       |                       |                             |                 |                 |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|
|                                | X Coördinaat [m] RD11 | Y Coördinaat [m] RD11 | Concentratie [out/m3] | Achtersgrond Conc. [out/m3] | P98.00 [out/m3] | P99.99 [out/m3] |
|                                |                       |                       | 2005-2009             | 2005-2009                   | 2005-2009       | 2005-2009       |
| 1                              | 144874                | 392837                | 0.5                   | 0.0                         | 4.1             | 21.5            |
| 2                              | 144854                | 392895                | 0.6                   | 0.0                         | 6.0             | 25.5            |
| 3                              | 144804                | 392932                | 0.9                   | 0.0                         | 8.7             | 52.7            |
| 4                              | 144744                | 392932                | 3.2                   | 0.0                         | 60.9            | 209.9           |
| 5                              | 144594                | 392895                | 0.4                   | 0.0                         | 5.1             | 50.1            |
| 6                              | 144574                | 392887                | 0.2                   | 0.0                         | 2.4             | 31.5            |
| 7                              | 144554                | 392779                | 0.2                   | 0.0                         | 1.9             | 24.7            |
| 8                              | 144744                | 392742                | 0.2                   | 0.0                         | 2.8             | 23.1            |
| 9                              | 144804                | 392742                | 0.4                   | 0.0                         | 5.0             | 62.5            |
| 10                             | 144854                | 392779                | 0.7                   | 0.0                         | 7.8             | 33.4            |
| 11                             | 144884                | 392837                | 0.4                   | 0.0                         | 3.5             | 20.8            |
| 12                             | 144862                | 392901                | 0.5                   | 0.0                         | 5.4             | 23.3            |
| 13                             | 144807                | 392941                | 0.8                   | 0.0                         | 8.8             | 59.6            |
| 14                             | 144741                | 392941                | 4.1                   | 0.0                         | 71.0            | 191.3           |
| 15                             | 144585                | 392901                | 0.3                   | 0.0                         | 4.3             | 56.2            |
| 16                             | 144554                | 392837                | 0.2                   | 0.0                         | 2.4             | 25.8            |
| 17                             | 144585                | 392773                | 0.2                   | 0.0                         | 1.8             | 23.6            |
| 18                             | 144741                | 392733                | 0.2                   | 0.0                         | 2.7             | 20.7            |
| 19                             | 144807                | 392733                | 0.3                   | 0.0                         | 4.1             | 65.5            |
| 20                             | 144862                | 392773                | 0.6                   | 0.0                         | 6.2             | 27.8            |
| 21                             | 144894                | 392837                | 0.4                   | 0.0                         | 3.3             | 19.2            |
| 22                             | 144871                | 392907                | 0.5                   | 0.0                         | 4.3             | 22.0            |
| 23                             | 144811                | 392951                | 0.8                   | 0.0                         | 8.4             | 49.5            |
| 24                             | 144737                | 392951                | 2.8                   | 0.0                         | 51.7            | 152.3           |
| 25                             | 144577                | 392907                | 0.3                   | 0.0                         | 3.5             | 56.5            |
| 26                             | 144554                | 392837                | 0.2                   | 0.0                         | 2.3             | 23.6            |
| 27                             | 144577                | 392757                | 0.2                   | 0.0                         | 1.7             | 35.4            |
| 28                             | 144737                | 392723                | 0.2                   | 0.0                         | 2.5             | 17.4            |
| 29                             | 144811                | 392723                | 0.3                   | 0.0                         | 3.7             | 46.7            |
| 30                             | 144871                | 392757                | 0.5                   | 0.0                         | 4.9             | 21.0            |
| 31                             | 144904                | 392837                | 0.4                   | 0.0                         | 3.1             | 17.9            |
| 32                             | 144879                | 392913                | 0.4                   | 0.0                         | 3.6             | 18.1            |
| 33                             | 144814                | 392960                | 0.7                   | 0.0                         | 7.8             | 43.2            |
| 34                             | 144734                | 392960                | 1.9                   | 0.0                         | 36.9            | 105.4           |
| 35                             | 144559                | 392913                | 0.2                   | 0.0                         | 3.0             | 58.2            |
| 36                             | 144544                | 392837                | 0.2                   | 0.0                         | 2.2             | 22.0            |
| 37                             | 144559                | 392751                | 0.1                   | 0.0                         | 1.5             | 36.4            |
| 38                             | 144734                | 392714                | 0.2                   | 0.0                         | 2.3             | 19.0            |
| 39                             | 144814                | 392714                | 0.2                   | 0.0                         | 3.5             | 34.5            |
| 40                             | 144879                | 392751                | 0.4                   | 0.0                         | 4.3             | 23.4            |
| 41                             | 144914                | 392837                | 0.3                   | 0.0                         | 2.8             | 18.2            |
| 42                             | 144887                | 392819                | 0.4                   | 0.0                         | 3.0             | 15.7            |
| 43                             | 144817                | 392870                | 0.7                   | 0.0                         | 6.6             | 37.5            |
| 44                             | 144731                | 392970                | 1.3                   | 0.0                         | 25.7            | 85.4            |
| 45                             | 144551                | 392919                | 0.2                   | 0.0                         | 2.6             | 51.9            |
| 46                             | 144534                | 392837                | 0.2                   | 0.0                         | 2.1             | 21.2            |
| 47                             | 144551                | 392755                | 0.1                   | 0.0                         | 1.5             | 26.9            |
| 48                             | 144731                | 392704                | 0.2                   | 0.0                         | 2.1             | 17.8            |
| 49                             | 144817                | 392704                | 0.2                   | 0.0                         | 3.3             | 32.9            |
| 50                             | 144887                | 392755                | 0.3                   | 0.0                         | 3.7             | 22.2            |



| rasterberekening . Stof : GEUR |                      |                      |                                    |                                        |                               |                               |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                                | X-Coördinaat [m] RDH | Y-Coördinaat [m] RDH | Concentratie [ouE/m <sup>3</sup> ] | Achiegrond Conc. [ouE/m <sup>3</sup> ] | P 98.00 [ouE/m <sup>3</sup> ] | P 99.99 [ouE/m <sup>3</sup> ] |
|                                |                      |                      | 2005-2009                          | 2005-2009                              | 2005-2009                     | 2005-2009                     |
| 51                             | 144924               | 392837               | 0.3                                | 0.0                                    | 2.6                           | 15.7                          |
| 52                             | 144895               | 392925               | 0.3                                | 0.0                                    | 2.7                           | 16.0                          |
| 53                             | 144820               | 392979               | 0.6                                | 0.0                                    | 5.7                           | 32.8                          |
| 54                             | 144728               | 392979               | 1.0                                | 0.0                                    | 19.6                          | 72.6                          |
| 55                             | 144653               | 392925               | 0.2                                | 0.0                                    | 2.4                           | 41.6                          |
| 56                             | 144624               | 392837               | 0.2                                | 0.0                                    | 2.0                           | 19.6                          |
| 57                             | 144653               | 392749               | 0.1                                | 0.0                                    | 1.4                           | 22.5                          |
| 58                             | 144728               | 392695               | 0.2                                | 0.0                                    | 1.9                           | 14.2                          |
| 59                             | 144820               | 392695               | 0.2                                | 0.0                                    | 3.0                           | 27.1                          |
| 60                             | 144895               | 392749               | 0.3                                | 0.0                                    | 3.3                           | 19.1                          |
| 61                             | 144934               | 392837               | 0.3                                | 0.0                                    | 2.4                           | 15.9                          |
| 62                             | 144903               | 392931               | 0.3                                | 0.0                                    | 2.5                           | 16.9                          |
| 63                             | 144823               | 392989               | 0.5                                | 0.0                                    | 4.9                           | 28.9                          |
| 64                             | 144725               | 392989               | 0.8                                | 0.0                                    | 15.0                          | 60.9                          |
| 65                             | 144645               | 392931               | 0.2                                | 0.0                                    | 2.4                           | 33.0                          |
| 66                             | 144614               | 392837               | 0.2                                | 0.0                                    | 1.9                           | 21.1                          |
| 67                             | 144645               | 392743               | 0.1                                | 0.0                                    | 1.3                           | 23.5                          |
| 68                             | 144725               | 392685               | 0.1                                | 0.0                                    | 1.7                           | 13.4                          |
| 69                             | 144823               | 392685               | 0.2                                | 0.0                                    | 2.8                           | 25.9                          |
| 70                             | 144903               | 392743               | 0.2                                | 0.0                                    | 2.9                           | 18.5                          |
| 71                             | 144944               | 392837               | 0.3                                | 0.0                                    | 2.3                           | 14.4                          |
| 72                             | 144911               | 392936               | 0.3                                | 0.0                                    | 2.3                           | 15.7                          |
| 73                             | 144826               | 392998               | 0.4                                | 0.0                                    | 4.3                           | 22.0                          |
| 74                             | 144722               | 392998               | 0.6                                | 0.0                                    | 11.9                          | 48.7                          |
| 75                             | 144637               | 392936               | 0.2                                | 0.0                                    | 2.3                           | 34.7                          |
| 76                             | 144604               | 392837               | 0.1                                | 0.0                                    | 1.8                           | 19.9                          |
| 77                             | 144637               | 392738               | 0.1                                | 0.0                                    | 1.2                           | 21.8                          |
| 78                             | 144722               | 392676               | 0.1                                | 0.0                                    | 1.6                           | 12.6                          |
| 79                             | 144826               | 392676               | 0.1                                | 0.0                                    | 2.7                           | 26.3                          |
| 80                             | 144911               | 392738               | 0.2                                | 0.0                                    | 2.6                           | 18.7                          |
| 81                             | 144954               | 392837               | 0.3                                | 0.0                                    | 2.1                           | 11.9                          |
| 82                             | 144919               | 392942               | 0.3                                | 0.0                                    | 2.2                           | 13.8                          |
| 83                             | 144829               | 393008               | 0.4                                | 0.0                                    | 3.9                           | 18.9                          |
| 84                             | 144719               | 393008               | 0.5                                | 0.0                                    | 9.8                           | 42.0                          |
| 85                             | 144629               | 392942               | 0.2                                | 0.0                                    | 2.3                           | 21.1                          |
| 86                             | 144594               | 392837               | 0.1                                | 0.0                                    | 1.7                           | 17.3                          |
| 87                             | 144629               | 392732               | 0.1                                | 0.0                                    | 1.2                           | 16.4                          |
| 88                             | 144719               | 392666               | 0.1                                | 0.0                                    | 1.5                           | 13.2                          |
| 89                             | 144829               | 392666               | 0.1                                | 0.0                                    | 2.5                           | 24.5                          |
| 90                             | 144919               | 392732               | 0.2                                | 0.0                                    | 2.4                           | 18.5                          |
| 91                             | 144974               | 392837               | 0.2                                | 0.0                                    | 1.9                           | 11.3                          |
| 92                             | 144935               | 392954               | 0.2                                | 0.0                                    | 1.9                           | 11.6                          |
| 93                             | 144835               | 393027               | 0.3                                | 0.0                                    | 3.2                           | 15.8                          |
| 94                             | 144713               | 393027               | 0.4                                | 0.0                                    | 7.0                           | 32.7                          |
| 95                             | 144613               | 392954               | 0.1                                | 0.0                                    | 2.2                           | 26.6                          |
| 96                             | 144574               | 392837               | 0.1                                | 0.0                                    | 1.5                           | 14.7                          |
| 97                             | 144613               | 392720               | 0.1                                | 0.0                                    | 1.1                           | 18.5                          |
| 98                             | 144713               | 392647               | 0.1                                | 0.0                                    | 1.3                           | 13.1                          |
| 99                             | 144835               | 392647               | 0.1                                | 0.0                                    | 2.1                           | 21.1                          |
| 100                            | 144935               | 392720               | 0.2                                | 0.0                                    | 2.0                           | 14.1                          |

| rasterberekening . Stof : GEUR |                      |                      |                       |                            |                  |                  |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|------------------|
|                                | X-Coordinaat [m] RDH | Y-Coordinaat [m] RDH | Concentratie [ouE/m3] | Achtergrond Conc. [ouE/m3] | P 98.00 [ouE/m3] | P 99.99 [ouE/m3] |
|                                |                      |                      | 2005-2009             | 2005-2009                  | 2005-2009        | 2005-2009        |
| 100                            | 144935               | 392720               | 0.2                   | 0.0                        | 2.0              | 14.1             |
| 101                            | 144994               | 392837               | 0.2                   | 0.0                        | 1.6              | 10.4             |
| 102                            | 144951               | 392966               | 0.2                   | 0.0                        | 1.7              | 11.2             |
| 103                            | 144841               | 393046               | 0.3                   | 0.0                        | 2.8              | 12.6             |
| 104                            | 144707               | 393046               | 0.3                   | 0.0                        | 5.2              | 27.4             |
| 105                            | 144597               | 392966               | 0.1                   | 0.0                        | 2.0              | 22.9             |
| 106                            | 144554               | 392837               | 0.1                   | 0.0                        | 1.3              | 14.5             |
| 107                            | 144597               | 392708               | 0.1                   | 0.0                        | 1.0              | 19.8             |
| 108                            | 144707               | 392628               | 0.1                   | 0.0                        | 1.1              | 12.3             |
| 109                            | 144841               | 392628               | 0.1                   | 0.0                        | 1.8              | 18.3             |
| 110                            | 144951               | 392708               | 0.1                   | 0.0                        | 1.7              | 12.0             |
| 111                            | 145014               | 392837               | 0.2                   | 0.0                        | 1.4              | 9.3              |
| 112                            | 144968               | 392978               | 0.2                   | 0.0                        | 1.6              | 10.9             |
| 113                            | 144848               | 393065               | 0.3                   | 0.0                        | 2.4              | 11.7             |
| 114                            | 144700               | 393065               | 0.2                   | 0.0                        | 4.0              | 23.5             |
| 115                            | 144580               | 392978               | 0.1                   | 0.0                        | 1.9              | 21.4             |
| 116                            | 144534               | 392837               | 0.1                   | 0.0                        | 1.2              | 15.0             |
| 117                            | 144580               | 392696               | 0.1                   | 0.0                        | 0.9              | 16.1             |
| 118                            | 144700               | 392609               | 0.1                   | 0.0                        | 1.0              | 12.3             |
| 119                            | 144848               | 392609               | 0.1                   | 0.0                        | 1.6              | 16.1             |
| 120                            | 144968               | 392696               | 0.1                   | 0.0                        | 1.5              | 11.1             |
| 121                            | 145034               | 392837               | 0.1                   | 0.0                        | 1.3              | 9.1              |
| 122                            | 144984               | 392989               | 0.2                   | 0.0                        | 1.4              | 10.6             |
| 123                            | 144854               | 393084               | 0.2                   | 0.0                        | 2.1              | 10.1             |
| 124                            | 144694               | 393084               | 0.2                   | 0.0                        | 3.2              | 20.4             |
| 125                            | 144564               | 392989               | 0.1                   | 0.0                        | 1.7              | 17.1             |
| 126                            | 144514               | 392837               | 0.1                   | 0.0                        | 1.1              | 14.1             |
| 127                            | 144564               | 392685               | 0.1                   | 0.0                        | 0.9              | 13.5             |
| 128                            | 144694               | 392590               | 0.1                   | 0.0                        | 0.9              | 12.4             |
| 129                            | 144854               | 392590               | 0.1                   | 0.0                        | 1.4              | 14.3             |
| 130                            | 144984               | 392685               | 0.1                   | 0.0                        | 1.3              | 8.6              |
| 131                            | 145074               | 392837               | 0.1                   | 0.0                        | 1.1              | 7.6              |
| 132                            | 145016               | 393013               | 0.1                   | 0.0                        | 1.2              | 9.8              |
| 133                            | 144866               | 393122               | 0.2                   | 0.0                        | 1.7              | 10.2             |
| 134                            | 144682               | 393122               | 0.1                   | 0.0                        | 2.3              | 15.9             |
| 135                            | 144532               | 393013               | 0.1                   | 0.0                        | 1.3              | 11.2             |
| 136                            | 144474               | 392837               | 0.1                   | 0.0                        | 0.9              | 12.1             |
| 137                            | 144532               | 392661               | 0.1                   | 0.0                        | 0.7              | 10.4             |
| 138                            | 144682               | 392552               | 0.1                   | 0.0                        | 0.8              | 10.6             |
| 139                            | 144866               | 392552               | 0.1                   | 0.0                        | 1.1              | 11.7             |
| 140                            | 145016               | 392661               | 0.1                   | 0.0                        | 1.1              | 7.0              |
| 141                            | 145114               | 392837               | 0.1                   | 0.0                        | 0.9              | 6.6              |
| 142                            | 145049               | 393036               | 0.1                   | 0.0                        | 1.0              | 8.5              |
| 143                            | 144879               | 393160               | 0.2                   | 0.0                        | 1.4              | 8.7              |
| 144                            | 144669               | 393160               | 0.1                   | 0.0                        | 1.7              | 13.0             |
| 145                            | 144499               | 393036               | 0.1                   | 0.0                        | 1.1              | 9.4              |
| 146                            | 144434               | 392837               | 0.1                   | 0.0                        | 0.8              | 11.0             |
| 147                            | 144499               | 392638               | 0.1                   | 0.0                        | 0.7              | 9.5              |
| 148                            | 144669               | 392514               | 0.0                   | 0.0                        | 0.7              | 9.7              |
| 149                            | 144879               | 392514               | 0.0                   | 0.0                        | 0.9              | 11.0             |

# PLUIM-PLUS 4.0

## JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PluimPlus 4.0

Naam licentiehouders : TNO PluimPlus 4.0

Instelling : TNO UTRECHT

Licentie nummer : PLP-9999-2

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.106

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 17-01-2012 : 13.26 uur.

Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode

Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties

Naam van de berekening : rasterberekening

Emissietype : Continue of semi-continue

Berekende percentielen : Ja

Middelingsduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR

Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : raster

Aantal receptoren 150

Hoogte receptoren 1.50 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PReSrm-ruwheidskaart : 0.18 [m]

[Meteo-data]

Alle meteo data is via PreSRM version : 1.106 verkregen

Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00

Gemiddelde albedo : 0.20

Geografische breedtegraad : 52.00

Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00

Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] : Windrichtingafhankelijk

Gebruikte meteo voor diagnostische berekening:

C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-40\Library\system\PreSrm\_data\2005-2009

Aantal uren met correcte gegevens 43824

Aantal uren met stabiele weerscondities 25824

Aantal uren met neutrale weerscondities 8823

Aantal uren met convectieve weerscondities 9177

Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 4466.00

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 144.774

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 392.837

|                   | Wind-sector | uren  | in % | Ws(m/s) | Neersl.(mm) |
|-------------------|-------------|-------|------|---------|-------------|
| 1                 | ( -15- 15)  | 2024  | 4.6  | 3.7     | 98.4        |
| 2                 | ( 15- 45)   | 2356  | 5.4  | 4.2     | 72.2        |
| 3                 | ( 45- 75)   | 3716  | 8.5  | 4.3     | 73.4        |
| 4                 | ( 75-105)   | 2322  | 5.3  | 3.5     | 109.0       |
| 5                 | ( 105-135)  | 2267  | 5.2  | 3.7     | 180.1       |
| 6                 | ( 135-165)  | 2832  | 6.5  | 4.1     | 246.8       |
| 7                 | ( 165-195)  | 4599  | 10.5 | 4.7     | 616.6       |
| 8                 | ( 195-225)  | 6751  | 15.4 | 5.5     | 1091.1      |
| 9                 | ( 225-255)  | 6123  | 14.0 | 6.1     | 808.9       |
| 10                | ( 255-285)  | 4832  | 11.0 | 5.3     | 597.7       |
| 11                | ( 285-315)  | 3343  | 7.6  | 4.7     | 362.9       |
| 12                | ( 315-345)  | 2659  | 6.1  | 4.2     | 208.9       |
| Gemiddeld/Totaal: |             | 43824 |      | 4.8     | 4466.0      |

Winddraaiing : Neen

## GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie ( ouE/m3 ) :

X-coördinaat : 144744.000

Y-coördinaat : 392932.000

Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :

Jaar : 2009

Maand : 7

Dag : 3

Uur : 6

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 370.16607204

Concentratie bijdrage : 370.16607204

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.32473200 ouE/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 4.09570500 ouE/m3

### [Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 3

Bron nr: 1

Bronnaam : WKK

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : continu\_emissie.prf

Gebouw-bestand : Spoordonksweg ong-wkk-v2.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 144794.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 392899.0

Hoogte gebouw [m] : 5.0

Lengte gebouw [m] : 56.0

Breedte gebouw [m] : 26.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 146.0

X-positie bron [m] : 144794.0

Y-positie bron [m] : 392844.0

Hoogte bron [m] : 8.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.2

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.109

Emissiesterkte : 11.2500 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 43824

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 11.250000 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.005

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 315.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.00

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43824

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.47

Bron nr: 2

Bronnaam : Biobed 1

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : continu\_emissie.prf

Gebouw-bestand : Spordonkseweg ong-biobed-v2.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 144725.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 392859.0

Hoogte gebouw [m] : 7.0

Lengte gebouw [m] : 95.0

Breedte gebouw [m] : 60.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 46.0

X-positie bron [m] : 144820.0

Y-positie bron [m] : 392767.0

Hoogte bron [m] : 6.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 3.0

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 3.0

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.636

Emissiesterkte : 25.0000 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 43824

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 25.000000 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.033

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.40

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43824  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 9.78

Bron nr: 3  
Bronnaam : Biobed 2  
Brontype : Puntbron  
Tijdsprofiel bron : continu\_emissie.prf  
Gebouw-bestand : Spoordonksweg ong-wkk-v2.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 144794.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 392899.0  
Hoogte gebouw [m] : 5.0  
Lengte gebouw [m] : 56.0  
Breedte gebouw [m] : 26.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 146.0  
X-positie bron [m] : 144756.0  
Y-positie bron [m] : 392929.0  
Hoogte bron [m] : 6.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 4.0  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 4.0  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 4.686  
Emissiesterkte : 50.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 43824  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 50.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.058  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 293.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.40  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 43824  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.74



**PLUIM-PLUS 4.0 4.0**

**Berekening receptorpunt : 1 van 3   Start : 17-01-2012 11:29:28**

**Beëindigd op: 11:30:11**

**Aantal uren met geldige data :43824**

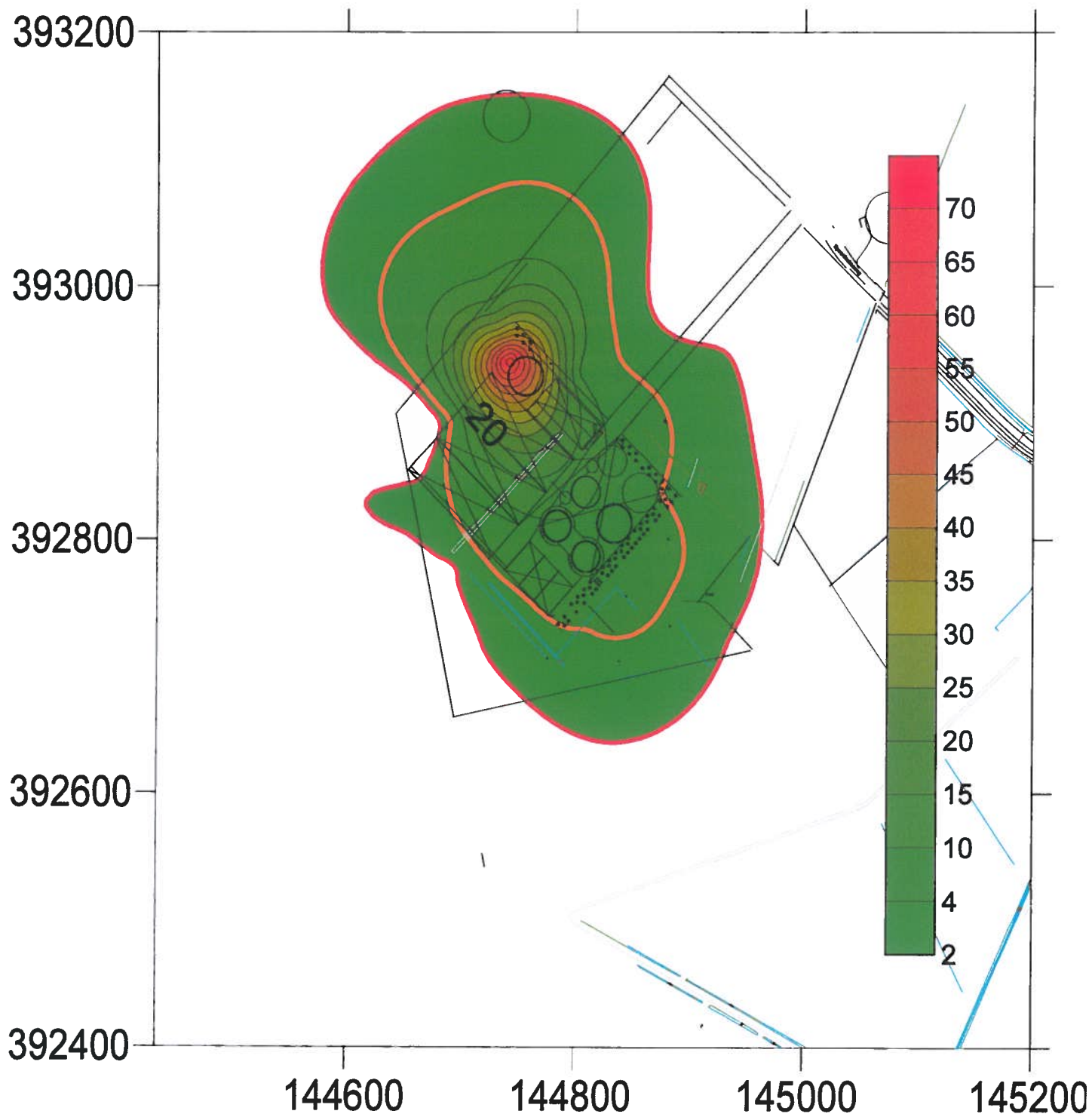
**Berekening gestopt : 17-01-2012 11:30:11**

**Bijlage 3:**  
**Geurcontouren P99.99 en P98**

17-01-2012 13:37:26

GEUR : P 98.00 [ouE/m3]

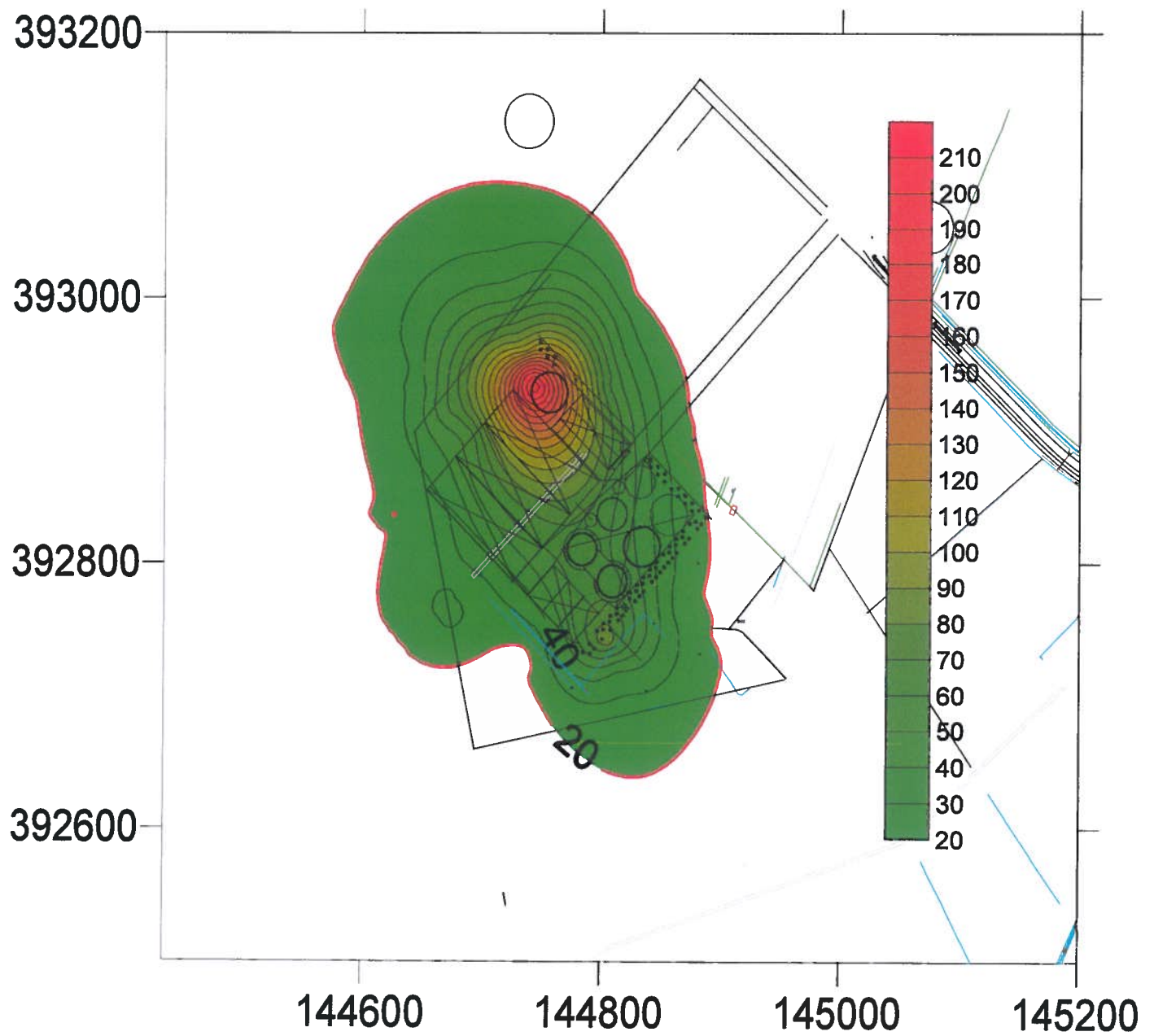
rasterberekening



GEUR : P 99.99 [ouE/m3]

17-01-2012 13:29:07

rasterberekening



**Bijlage 4:**  
**Invoergegevens PLUIM-Plus**



|          | Soort stof             | Capaciteit |     |                           |  | Geurconcentratie uittree   |  | Geur bij uittree |  |
|----------|------------------------|------------|-----|---------------------------|--|----------------------------|--|------------------|--|
| WFE      | Stankstof (BIOBED)     |            |     | 3000 m <sup>3</sup> /uur  |  |                            |  |                  |  |
|          | gasvormig (BIOBED 256) | 600        | uur | 1500 m <sup>3</sup> /uur  |  | 1.50E+04 GE/m <sup>3</sup> |  | 11.25 MOUe/uur   |  |
| BIOBED 1 | BIOBED                 | cont       |     | 10000 m <sup>3</sup> /uur |  | 5.00E+03 GE/m <sup>3</sup> |  | 25.00 MOUe/uur   |  |
| BIOBED 2 | BIOBED                 | cont       |     | 20000 m <sup>3</sup> /uur |  | 5.00E+03 GE/m <sup>3</sup> |  | 50.00 MOUe/uur   |  |



## **Bijlage 6    Watertoets**

## **Watertoets gebiedsontwikkeling de Logt en Biomassacentrale**

projectnr. 232508  
revisie 01  
6 april 2012

**auteur Mirjam Stark**

### **Opdrachtgever**

Provincie Noord-Brabant  
Postbus 90151  
5200 MS 's-Hertogenbosch

datum vrijgave

beschrijving revisie 01

MS incl. aanp. LvK

goedkeuring

L. v. Kempen

vrijgave

R. Koenraadt

| <b>Inhoud</b>                                | <b>blz.</b> |
|----------------------------------------------|-------------|
| <b>1 Inleiding.....</b>                      | <b>2</b>    |
| <b>2 Beleid .....</b>                        | <b>3</b>    |
| 2.1 Landgoed de Logt .....                   | 3           |
| 2.2 Biomassacentrale .....                   | 6           |
| 2.2.1 Inleiding .....                        | 6           |
| 2.2.2 Waterbeleid waterschap de Dommel ..... | 6           |
| <b>3 Huidige situatie.....</b>               | <b>10</b>   |
| 3.1 Landgoed de Logt .....                   | 10          |
| 3.2 Biomassacentrale .....                   | 17          |
| <b>4 Toekomstige situatie.....</b>           | <b>20</b>   |
| 4.1 Landgoed de Logt .....                   | 20          |
| 4.1.1 Inrichtingsplan .....                  | 20          |
| 4.1.2 Uitwerking wateraspecten .....         | 22          |
| 4.2 Biomassacentrale .....                   | 27          |
| <b>5 Waterparagraaf .....</b>                | <b>29</b>   |
| 5.1 Landgoed de Logt .....                   | 29          |
| 5.2 Biomassacentrale .....                   | 29          |

#### **Bijlagen**

1. Resultaten HNO-tool gebiedsontwikkeling de Logt
2. Resultaten HNO-tool biomassacentrale



# 1 Inleiding

In 2010 en 2011 hebben Oranjewoud en Mariëlle Kok in samenspraak met een groot aantal partijen in de regio een plan gemaakt voor gebiedsontwikkeling de Logt. In het Inrichtingsplan Gebiedsontwikkeling de Logt (april 2012) is een invulling gegeven aan de mogelijkheden.

De volgende stap is om de gebiedsontwikkeling vast te leggen in de bestemmingsplannen van de gemeenten Oisterwijk en Oirschot. Het concept bestemmingsplan is op 27 juni 2011 opgeleverd, in april 2012 wordt het bestemmingsplan ingediend. Het voorliggende rapport vormt de basis voor de watertoets / waterparagraaf.

Het Inrichtingsplan bevat nog enkele aspecten die op korte termijn waarschijnlijk nog niet gerealiseerd zullen worden. Ook is het uitwerkingsniveau nog niet van alle maatregelen voldoende om direct tot uitvoering over te gaan. In deze rapportage worden de richtingen zoveel mogelijk benoemd, en waar noodzakelijk worden ook randvoorwaarden benoemd voor de nadere uitwerking. In een uitwerkingsplan, waarbij zowel het waterschap de Dommel als de toekomstige beheerder Natuurmonumenten betrokken worden, zullen de maatregelen verder worden uitgewerkt.

Gelijktijdig heeft een nadere uitwerking plaatsgevonden van de biomassacentrale (BMC) die aan de zuidkant van het plangebied is gesitueerd. Door de initiatiefnemer van de BMC is een watertoets / waterparagraaf opgesteld. Deze is integraal overgenomen in de voorliggende watertoetsrapportage. Met name in het hoofdstuk beleid zijn daardoor enige stukken dubbel benoemd. Omdat andere accenten worden gelegd, is er voor gekozen om de stukken toch volledig op te nemen.

## 2 Beleid

### 2.1 Gebiedsontwikkeling de Logt

#### Algemeen

In 2009 zijn de eerdere beleidsdoelen ten aanzien van water (o.m. Nationaal Bestuursakkoord Water - geactualiseerd, de 4<sup>e</sup> Nota water, en de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)) in concrete beleidsdoelen en maatregelen vertaald. Deze zijn opgenomen in het Nationale waterplan 2010-2015, het provinciale waterplan Noord-Brabant 2010-2015 en het waterbeheersplan 2010-2015 van waterschap Brabantse Delta. De waterplannen op deze drie niveaus zijn gelijktijdig opgesteld en sluiten inhoudelijk op elkaar aan.

De basisprincipes van bovengenoemd beleid zijn: meer ruimte voor water en het voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd. Dit is uitgewerkt in de twee drietrapsstrategieën voor: waterkwantiteit (vasthouden, bergen, afvoeren) en waterkwaliteit (schoonhouden, schoon en vuil scheiden, zuiveren).

#### Europees beleid

Het Europese Parlement heeft in 2000 de EU-Kaderrichtlijn Water (KRW) vastgesteld. Doel van deze richtlijn is het beschermen van water-ecosystemen/wetlands, waterafhankelijke landecosystemen en waterbronnen, daarnaast wil de KRW bijdragen aan het afzwakken van de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte. Het streven voor 2015 is, dat in alle wateren in de Europese Unie zowel de chemische als de ecologische toestand goed is. De KRW betekent verder dat ontwikkelingen geen verdrogende invloed mogen hebben op de omgeving en ook niet voor een verhoogde kans op overstromingen mogen zorgen. De KRW is in 2009 in concrete beleidsdoelen en maatregelen vertaald, die in bovengenoemde beleidsstukken een plek hebben gekregen.

#### Rijksbeleid

Het Nationaal Waterplan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2010 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water.

Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

Een belangrijk instrument voor de uitvoering van het rijksbeleid is de watertoets. De watertoets wordt toegepast op nieuwe ruimtelijke plannen, zoals bestemmingsplannen en ruimtelijke onderbouwingen. Als een gemeente een ruimtelijk plan wil opstellen, stelt zij de waterbeheerder op de hoogte van dit voornemen. De waterbeheerder stelt dan een zogenaamd wateradvies op. Het ruimtelijk plan geeft in de waterparagraaf aan hoe is omgegaan met dit wateradvies. In de watertoets worden alle aspecten van water meegenomen.

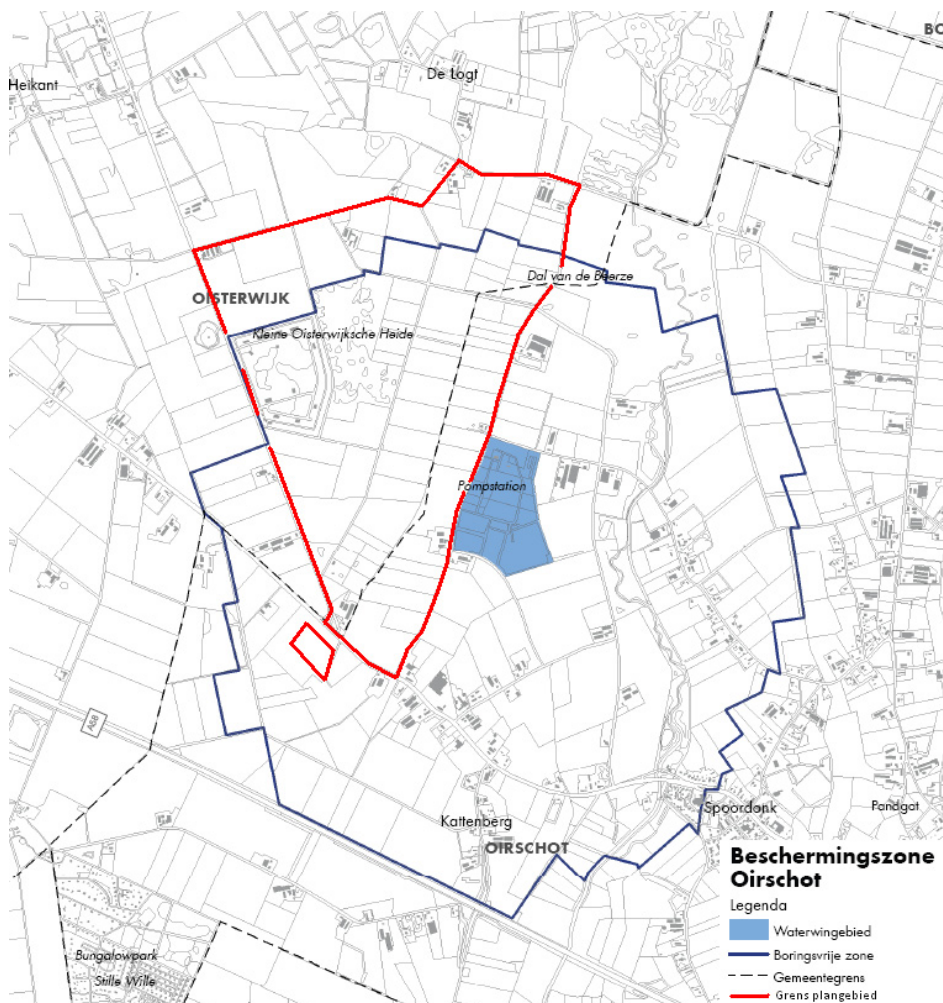
#### Provinciaal beleid

Het Provinciaal Waterplan 2010-2015 is de strategische basis voor het Brabantse waterbeleid en -beheer voor de korte en de lange termijn, rekening houdend met Europese, landelijke, provinciale en regionale doelen, duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het is een breed gedragen beleidsplan, omdat het tot stand is gekomen in nauwe samenwerking met talloze belanghebbende (water)partijen in Brabant.

Het Provinciaal Waterplan borduurt ook voort op het beleid en de maatregelen die in het Reconstructieplan en de Verordening Ruimte zijn opgenomen, zoals de reservering voor waterberging.

In de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant (PMV) zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen wordt

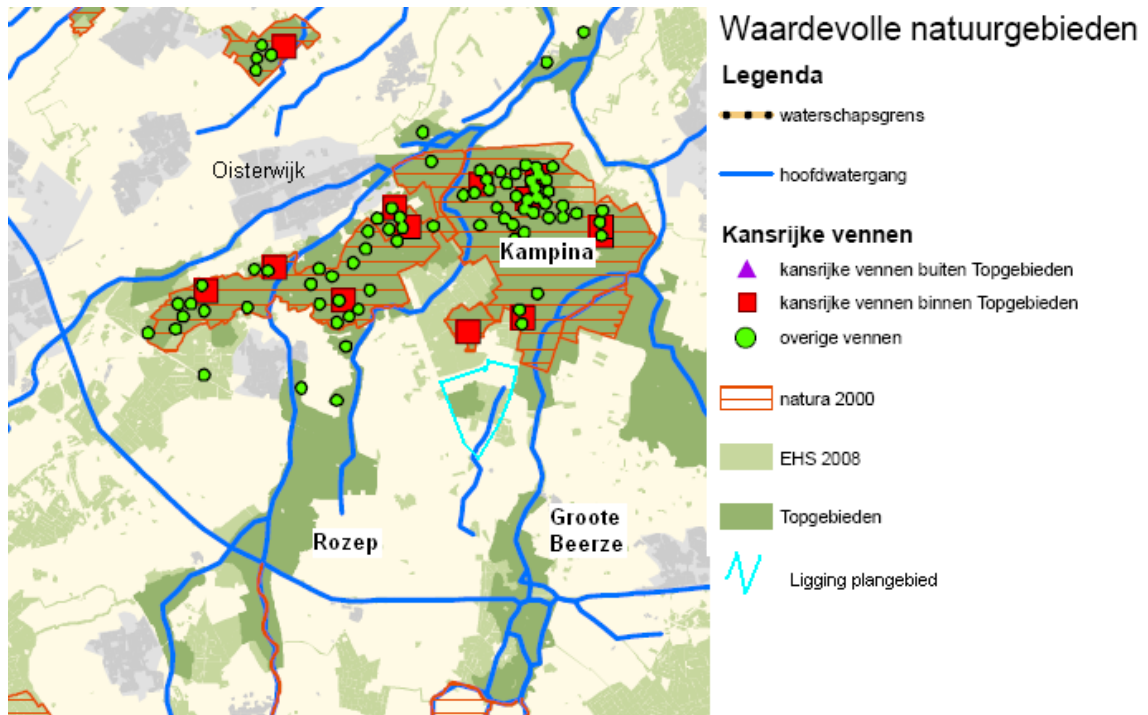
beschermd met de grondwaterbeschermingsgebieden. In onderstaande figuur is waterwingebied Oirschot met bij behorende beschermingszones weergegeven. Direct oostelijk van het plangebied ligt het waterwingebied. In dit gebied zijn de pompputten voor de drinkwaterwinning gesitueerd. Binnen het waterwingebied zijn slechts weinig activiteiten toegestaan, om verontreiniging van het drinkwater uit te sluiten. Het grootste deel van het plangebied is gelegen in de boringsvrije zone van de waterwinning. Binnen een boringsvrije zone is het verboden om boorputten in te richten of te gebruiken. Ook systemen om bodemenergie te benutten zijn in een boringsvrije zone niet toegestaan. Verder zijn grond- en funderingswerkzaamheden dieper dan 3 meter onder maaiveld verboden. Wanneer kan worden aangetoond dat de werkzaamheden geen negatieve effecten op de drinkwaterwinning zullen hebben, kan hiervoor een ontheffing worden aangevraagd.



Figuur 2.1: Beschermingszones waterwinning Oirschot

PM aanpassen grens plangebied

Gebiedsontwikkeling de Logt ligt juist zuidelijk van het Natura 2000 gebied Kampina en Oisterwijkse bossen. De gebiedsontwikkeling omvat een natte natuurparel (TOP-gebied). Tevens ligt een deel van de Ecologisch Hoofdstructuur (EHS) binnen het landgoed.



Figuur 2.2: Ligging waardevolle natuurgebieden

### Regionaal beleid

#### *Gemeente Oisterwijk*

De gemeente Oisterwijk heeft haar beleid ten aanzien van (afval)water vastgelegd in het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP) 2009-2015. De gemeente geeft hierin aan dat zij verantwoordelijk zijn voor de kwaliteit van de openbare ruimte en het woon- en leefmilieu. De voorzieningen voor stedelijk afvalwater, regen en grondwater dragen daaraan bij. Zij waarborgen de maatschappelijke belangen. In het beleid is onder meer opgenomen dat bij nieuwe ontwikkelingen het hemelwater niet op het (vuilwater)riool mag worden geloosd, maar op eigen terrein moet worden opgevangen en geborgen. Infiltratie in de bodem heeft hierbij de voorkeur.

#### *Gemeente Oirschot*

De gemeente Oirschot heeft haar beleid ten aanzien van water opgenomen in het Waterplan (2005), het daarbij behorende achtergronddocument en in het aanvullende stuk ten aanzien van Ruimtelijke Ordening (2005). Het waterplan is door de gemeente gezamenlijk met het waterschap De Dommel en met Brabant Water opgesteld. Het waterplan is erop gericht om bij ruimtelijke ingrepen en maatregelen een duurzaam watersysteem in Oirschot te realiseren. Regenwater wordt vastgehouden en geborgen of geïnfiltreerd. Voorkomen wordt dat problemen met water worden afgewenteld op de omgeving. De belevingswaarde van water wordt bovendien vergroot door aantrekkelijke waterpartijen te realiseren die voor recreatie, natuur en de woonomgeving kunnen worden benut.

Voor het beleid ten aanzien van water bij nieuwe ontwikkelingen sluiten beide gemeenten aan bij het hydrologisch neutraal ontwikkelen, zoals dat door het waterschap De Dommel is geformuleerd.

#### *Waterschap De Dommel*

In het waterbeheerplan 2010 - 2015 staat hoe waterschap De Dommel het waterbeheer in het werkgebied in de komende jaren wil uitvoeren. Het waterbeheerplan beschrijft de uitgangspunten voor het beheer, de ontwikkelingen die de komende jaren verwacht worden en de belangrijkste keuzen die het waterschap moet maken. De maatregelen voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn onderdeel van het plan. Het voorkomen van wateroverlast en het herstel van de Natura 2000-gebieden hebben hierbij een hoge prioriteit gekregen. Het waterbeheerplan biedt de basis voor de uitwerking van maatregelen die voor het behalen van de doelen noodzakelijk zijn.

De randvoorwaarden voor ruimtelijke ontwikkelingen van waterschap De Dommel zijn opgenomen in het beleidsstuk Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk; Definitie en randvoorwaarden hydrologisch neutraal ontwikkelen. Hydrologisch neutraal ontwikkelen houdt in dat de ontwikkeling geen hydrologische achteruitgang ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg heeft. Concreet betekent dit dat:

- de afvoer uit het gebied niet toeneemt,
- de grondwateraanvulling in het plangebied gelijk blijft,
- de grond- en oppervlaktewatersituatie in de omgeving van het plangebied gelijk blijft of verbetert voor de huidige en toekomstige landgebruiksfuncties,
- de (grond)watersituatie in het plangebied aansluit op de functies van het plangebied,
- en het plangebied zo moet worden ingericht dat toekomstige ontwikkelingen in de omgeving niet leiden tot knelpunten in het plangebied.

Voor de Groote Beerze, die oostelijk van het plangebied stroomt en de Rosep, westelijk van het plangebied, heeft het waterschap als doel vanuit de KRW Natuur gesteld. Voor deze waterlopen zijn verschillende maatregelen in het waterbeheerplan opgenomen, zoals het wegnemen van barrières voor vismigratie en het aanleggen van natuurvriendelijke oevers.

Voor de natte natuurplek in het plangebied zijn in het waterbeheerplan geen specifieke doelen en maatregelen opgenomen.

## **2.2 Biomassacentrale**

### **2.2.1 Inleiding**

De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren en afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is dat de waterbelangen evenwichtig worden meegenomen in de totstandkoming van een plan. De watertoets verplicht tot het opnemen van een 'waterparagraaf' in de toelichting van alle ruimtelijke plannen, met de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van een plan voor de waterhuishouding.

Water heeft een aantal specifieke kwantitatieve en kwalitatieve eigenschappen waar de ruimtelijke ordening rekening mee moet houden. Een watertoets maakt de mogelijke negatieve invloeden van de initiatieven binnen het plangebied inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijke optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan gemaakt kunnen worden. Het waterschap heeft een aantal principes gedestilleerd, die van belang zijn als vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder.

### **2.2.2 Waterbeleid waterschap de Dommel**

De waterbeheerder in het plangebied is waterschap De Dommel. Dit betekent dat het waterschap verantwoordelijk is voor de waterhuishoudkundige verzorging (waterkwaliteit en waterkwantiteit) binnen het plangebied. In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van het beleid dat het waterschap hanteert. Het beleid van het waterschap is verwoord in het waterbeheerplan, de Beleidsnota Stedelijk Water en de notitie Ontwikkelen met een duurzaam wateroogmerk en/of het gemeentelijk waterplan.

#### **Waterbeheerplan III 'Krachtig Water'**

Het Waterbeheerplan III is vastgesteld op 16 december 2009 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant op 21 december 2009. In het Waterbeheerplan is aangegeven wat de doelen van het waterschap zijn voor de periode 2010-2015 en hoe het waterschap dit wil gaan bereiken. In het Waterbeheerplan zijn de navolgende thema's uitgewerkt:

- droge voeten;
- voldoende water;
- natuurlijk water;
- schoon water;
- schone waterbodem;



- mooi water.

In het Waterbeheerplan zijn twee prioriteiten gesteld. Dit betreft het voorkomen van wateroverlast en het herstellen van het watersysteem van Natura 2000-gebieden. Om wateroverlast te voorkomen is in onderhavige bestemmingsplantoelichting dan ook een waterparagraaf opgenomen om te bezien hoe met water dient te worden omgegaan. Hierna wordt ingegaan op de bovengenoemde kernthema's.

#### *Droge voeten*

Waterschap De Dommel heeft het streven dat de regionale wateroverlast in 2015 beheersbaar is. Dit betekent dat de kans op wateroverlast in met name bebouwd gebied acceptabel moet zijn, overeenkomstig nationaal en regionaal beleid. Om wateroverlast tot een maatschappelijk aanvaardbaar niveau te brengen zijn gestuurde waterbergingsgebieden nodig. Deze gestuurde waterbergingsgebieden dienen ook op de lange termijn (2050) te voldoen, rekening houdend met veranderingen in het klimaat. Voor de stedelijke wateropgave streeft Waterschap De Dommel ernaar de belangrijkste wateroverlast in bebouwd gebied in 2015 te hebben aangepakt. Het gaat hier om wateroverlast in bebouwd gebied die optreedt als gevolg van regenwater (via riolering), grondwater en regionaal oppervlaktewater.

#### *Voldoende water*

In delen van het beheergebied van Waterschap De Dommel sluiten de grond- en oppervlakte-waterstanden niet goed aan bij de wensen van natuur, landbouw en bebouwd gebied. Door watertekorten kan meer schade ontstaan aan landbouw en natuur. Waterschap De Dommel streeft naar geschikte grondwaterstanden voor natuur en landbouw en voldoende aanvulling van het grondwater. Het doel is dat de gemiddelde jaarlijkse onttrekking op lange termijn de grondwater-aanvulling niet overschrijdt. Voorkomen moet worden dat menselijk handelen negatieve effecten heeft op de grondwaterstand en daarvan afhankelijke ecologische doelen in beken en natuurgebieden en de drinkwatervoorziening.

#### *Natuurlijk water*

Voor het thema Natuurlijk water richt Waterschap De Dommel de inrichting en het beheer van de watergangen op het halen van de ecologische doelen uit de Europese Kaderrichtlijn Water en de functies 'waternatuur' en 'verweven' uit het Provinciaal Waterplan. Om deze doelen te bereiken gaat het waterschap verder met beekherstel, de aanleg van ecologische verbindingzones en het opheffen van barrières voor vismigratie.

#### *Schoon water*

Voor Schoon water streeft het Waterschap De Dommel naar een goede kwaliteit van grond- en oppervlaktewater voor landbouw, natuur, drinkwater, zwemwater en de belevingswaarde van water. Problemen met de waterkwaliteit in het gebied van Waterschap De Dommel dienen zo min mogelijk afgewenteld te worden op benedenstrooms gelegen watersystemen. Voor water in bebouwd gebied streeft het waterschap samen met gemeenten naar vermindering van overlast en gezondheid-srisico's door de aanpak van waterkwaliteitsproblemen.

#### *Schone waterbodem*

Het doel voor het thema Schone waterbodem is dat de bodem geen problemen meer oplevert voor de realisatie van de andere waterthema's. Het waterschap wil verdere verspreiding van verontreinigende stoffen uit de waterbodem tot een aanvaardbaar minimum terugbrengen. Daarnaast wil het waterschap voorkomen dat problemen afgewenteld worden op benedenstrooms gelegen watersystemen. Beekherstelprojecten zorgen voor herstel van natuurlijke processen. Hierdoor vindt weer een natuurlijke uitschuring van oevers en bodems plaats. Het uitgeschuurd materiaal wordt op andere plaatsen in de beek weer afgezet, waarbij de samenstelling van de waterbodem verbetert.

#### *Mooi water*

Het doel van het Waterschap De Dommel is om beken en landschappen mooi te maken, maar ook bijvoorbeeld de rioolwaterzuiveringsinstallaties en de directe omgeving ervan. Landschappelijke inpassing van plannen, afwerking van stuwen en bruggen, ruimte voor recreatief medegebruik of inpassing van kunstobjecten dragen bij aan het mooier maken van het water.

In april 2000 heeft het waterschap een belangrijk deel van haar beleid vastgelegd in de Beleidsnota Stedelijk Water. De nota is primair bedoeld voor het waterschap zelf en vormt het toetsingskader van het deelbeleid dat eruit voortvloeit. Daartoe is in de nota de visie en rolopvatting op het stedelijke waterbeleid op hoofdlijnen uitgewerkt. Tevens is een uitvoeringsprogramma opgenomen. De visie bestaat uit de beschrijving van de gewenste situatie op de lange termijn die richtinggevend is voor de koers van het waterschap in het stedelijke gebied. In de visie wordt verwoord dat het waterschap streeft naar een duurzaam watersysteem en een duurzaam waterbeheer. Dit betekent dat gestreefd wordt naar:

- ## Kadernota 'Stedelijk Water'

- op maat verstrekken van subsidies aan gemeenten voor afkoppelen van regenwater, aanleg van afwateringsstructuur en het in beeld brengen van actueel verhard oppervlak;
- uitvoering van maatregelen in de keten zoals de aanpassing van rioolwaterzuiveringen, gemalen en de aanleg van rioolwaterzuiveringen;
- uitvoering van onderhoud aan waterlopen die voorheen door gemeenten werden onderhouden.

Voor waterhuishoudkundige ingrepen in het plangebied is de 'Keur Waterschap De Dommel 2009' van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de Keur is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor het onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap.



Figuur Keurkaart Keur 2009.

Het plangebied voor de Biomassacentrale is op de kaart behorende bij de 'Keur Waterschap De Dommel 2009' niet aangewezen als gelegen in attentiegebied of keurbeschermingsgebied. Binnen het plangebied zullen zich dan ook geen problemen voordoen met betrekking tot waterverplaatsingen. Navolgende figuur geeft een beeld van de ligging van het plangebied ten opzichte van de nabijgelegen Keur- of attentiegebieden.

### **Watersysteem**

In samenwerking tussen waterschap en gemeenten wordt voor het gebied van iedere gemeente de opstelling van een 'Waterplan bebouwd gebied' nagestreefd. Een 'Waterplan bebouwd gebied' geeft duidelijkheid over de vraag wie, waar, welke verantwoordelijkheid heeft, geeft een analyse van knelpunten en stelt prioriteiten voor de korte en lange termijn acties. Daarnaast biedt het een waterkansenkaart voor het stedelijk gebied en vormt het een basis voor een convenant of een overeenkomst die tussen waterschap en gemeente kan worden gesloten. Het waterschap is bereid om -bij gelegenheid van ontwikkelingen van nieuwe bestemmingsplannen- tijdig en actief te participeren in de opstelling van een waterhuishoudkundig plan en de daaruit voortvloeiende 'natte paragraaf' voor het bestemmingsplan.

Schoon water wordt niet naar een rioolwaterzuivering afgevoerd. De voorkeursvolgorde voor de behandelingswijze van schoon water is als volgt: gebruik als huishoudelijk water, infiltreren, afvoeren naar oppervlaktewater en afvoeren naar riolering via een verbeterd gescheiden stelsel. Het uitgangspunt voor nieuwbouwlocaties is dat er hydrologisch neutraal wordt gebouwd.

### **Waterketen**

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het opstellen van een gemeentelijk rioleringsplan. Voor de optimale inrichting van de afvalwaterketen is het nodig dat de aanpak niet meer gericht is op de rioolsystemen van de verschillende gemeenten afzonderlijk, maar op de regionale afvalwaterketen als geheel (rioolwaterzuivering met aangesloten rioolwatersystemen).

Het initiatief voor het opstellen van een afvalwaterketen per zuiveringsgebied wordt door het waterschap genomen, waarbij gemeenten en de waterleidingbedrijven worden betrokken. Voor nieuwe uitbreidingen geldt dat het afstromende hemelwater van het verhard oppervlak volgens de genoemde voorkeursvolgorde moet worden behandeld. Als afkoppelen om (milieu-) technische redenen (nog) niet mogelijk is, kan hemelwater via een verbeterd gescheiden rioolstelsel worden afgevoerd.

### **Beleidsnotitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk'**

De beleidsnotitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' dateert van juli 2006. Deze beleidsnotitie geeft een inhoudelijke uitwerking en onderbouwing van de beleidsterm 'hydrologisch neutraal bouwen'. Het maakt inzichtelijk welke hydrologische consequentie(s) ruimtelijke ontwikkelingen kunnen hebben op het watersysteem. Het bevat beleidsuitgangspunten, voorwaarden en normen om de negatieve hydrologische consequenties te compenseren. De beleidsterm 'hydrologisch neutraal bouwen' is in de beleidsnotitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' vertaald in een aantal toetsbare criteria welke de watertoets vormen. In de beleidsnotitie worden de toetsaspecten en toetsmethodieken uitvoerig beschreven.

## 3 Huidige situatie

### 3.1 Gebiedsontwikkeling de Logt

#### Ligging plangebied

Het plangebied betreft het driehoekige gebied dat wordt ingesloten tussen de Oirschotsebaan aan de westkant, de Kollenburgsebaan en Logtsebaan aan de noordkant en de Heibloemsedijk aan de oostkant (figuur 3.1). Zuidelijk van de Spoordonkseweg is een biomassacentrale gepland (zie ook par.3.2).

In het midden van het gebied is bos en heide aanwezig. Voorheen heeft hier een militair terrein gelegen. Verder ligt in het gebied vooral landbouw.



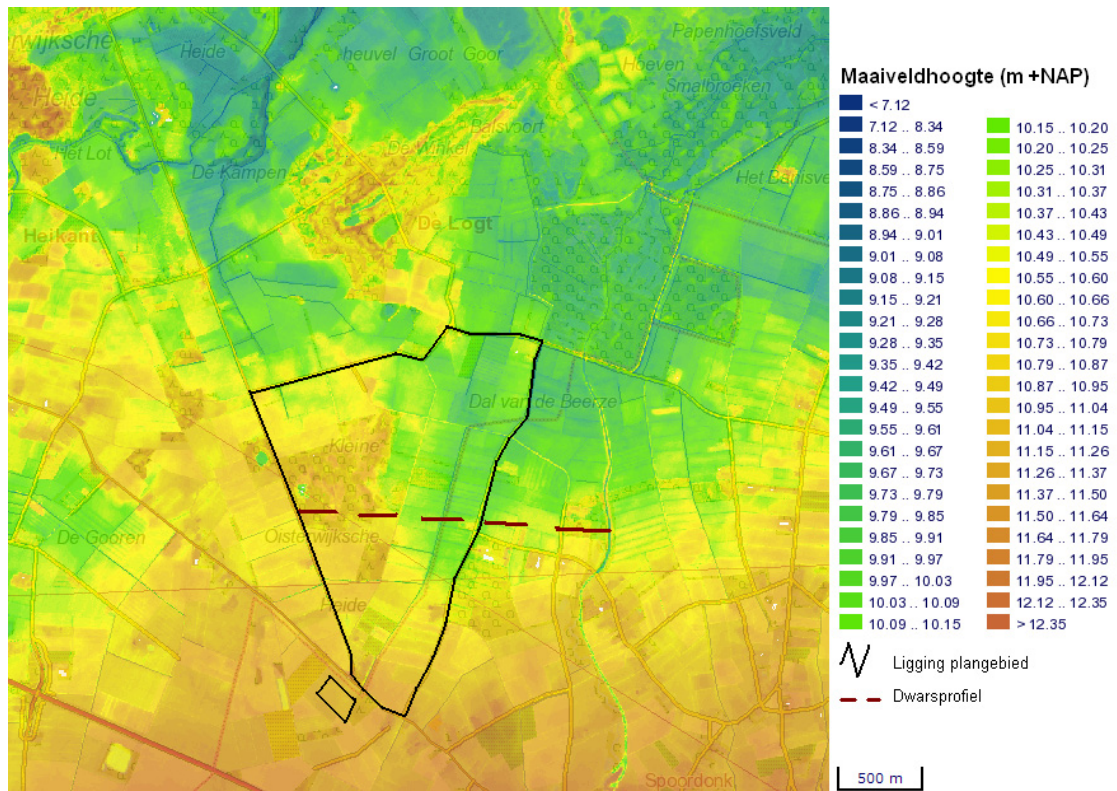
Figuur 3.1: Ligging plangebied (bron: google maps)

PM aanpassen grens plangebied

#### Maaiveld

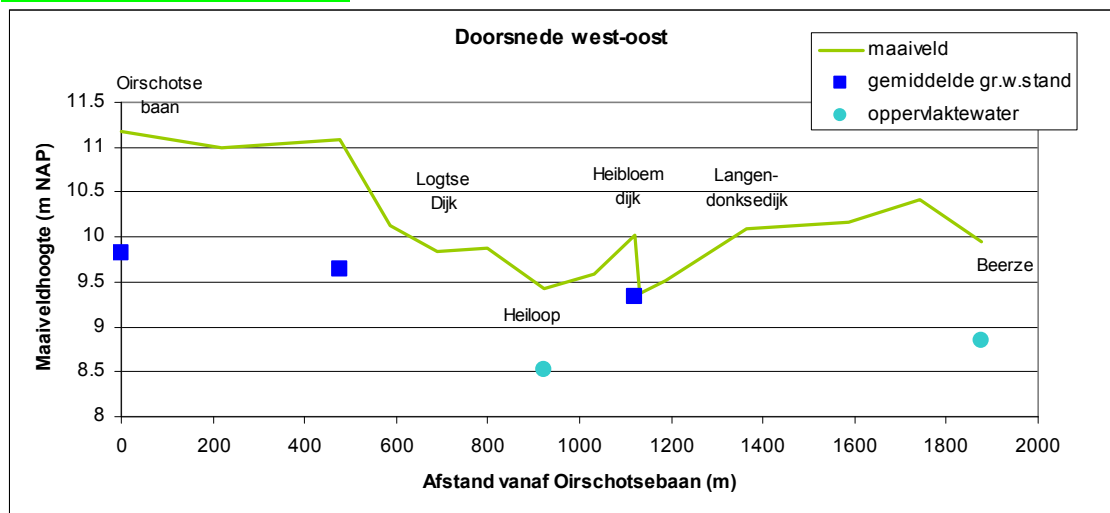
De maaiveldhoogte van het plangebied en de omgeving varieert sterk (figuur 3.2). De zuid- en westkant liggen relatief hoog, op NAP +11,0 à 11,5 m. Het noordoostelijke deel van het plangebied ligt op NAP +9,5 à 10,0 m. In een west-oost-doorsnede zijn de maaiveldhoogte, de gemiddelde grondwaterstand en het oppervlaktewaterpeil weergegeven (figuur 3.3).





Figuur 3.2: Maaiveldhoogte plangebied (bron: AHN)

**PM aanpassen grens plangebied**

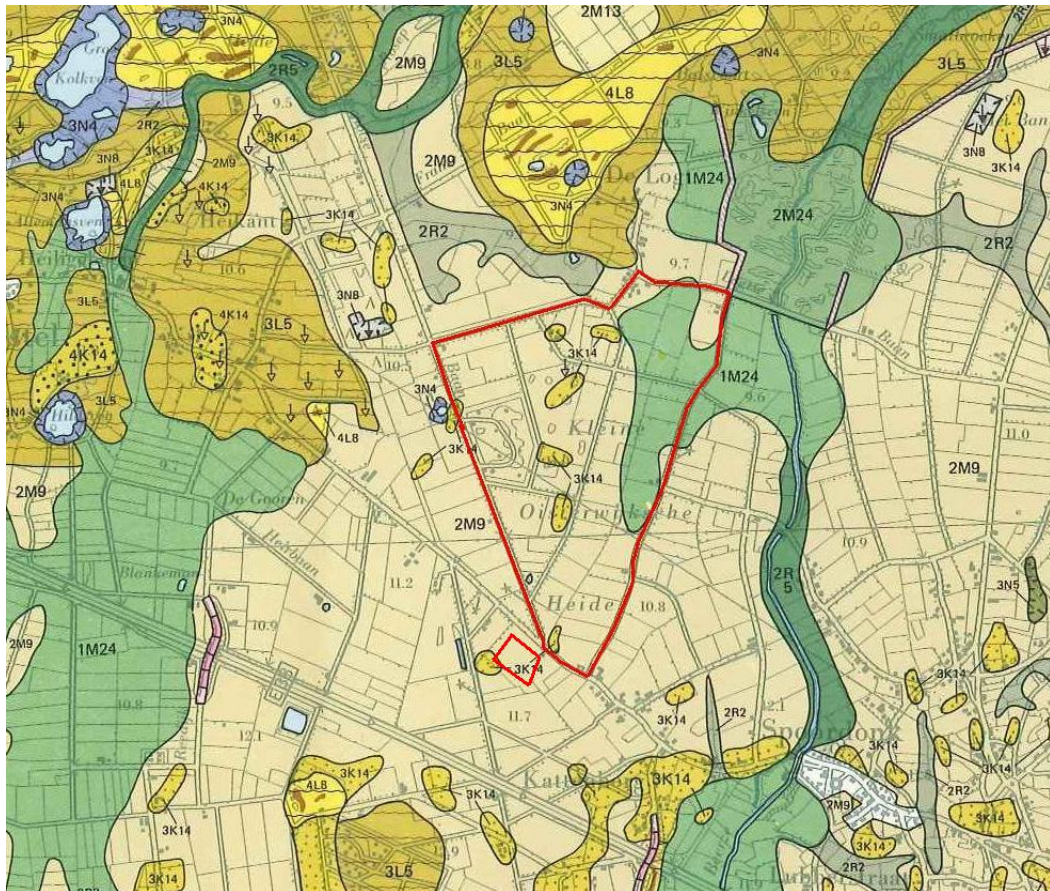


Figuur 3.3: Doorsnede maaiveld en water in plangebied

### Bodem en geomorfologie

Uit de geomorfologische kaart (figuur 3.4) blijkt dat het hoger gelegen deel van het plangebied vooral dekzandgronden (code 2M9) en kleine dekzandruggen (code 3K14) zijn. De lagere gebiedsdelen zijn beekoverstromingsvlakten (code 1M24). De invloed van de Beerze op het plangebied is hier duidelijk zichtbaar.

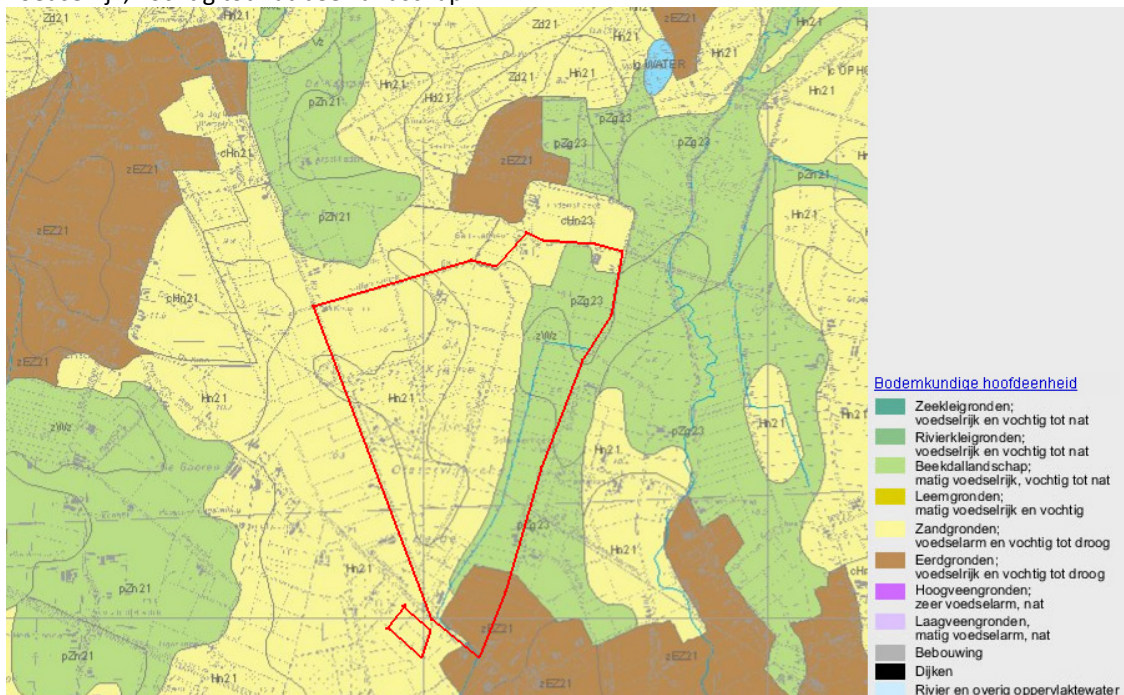




Figuur 3.4: Geomorfologische kaart

#### PM aanpassen grens plangebied

Ook uit de bodemkaart blijkt dat het plangebied overwegend uit zandgronden bestaat (figuur 3.5), voedselarm en vochtig tot droog. Het oostelijke deel van het gebied is gevormd door een matig voedselrijk, vochtig tot nat beeklandschap.



Figuur 3.5: Bodemkundige opbouw

#### PM aanpassen grens plangebied



### Geohydrologische opbouw

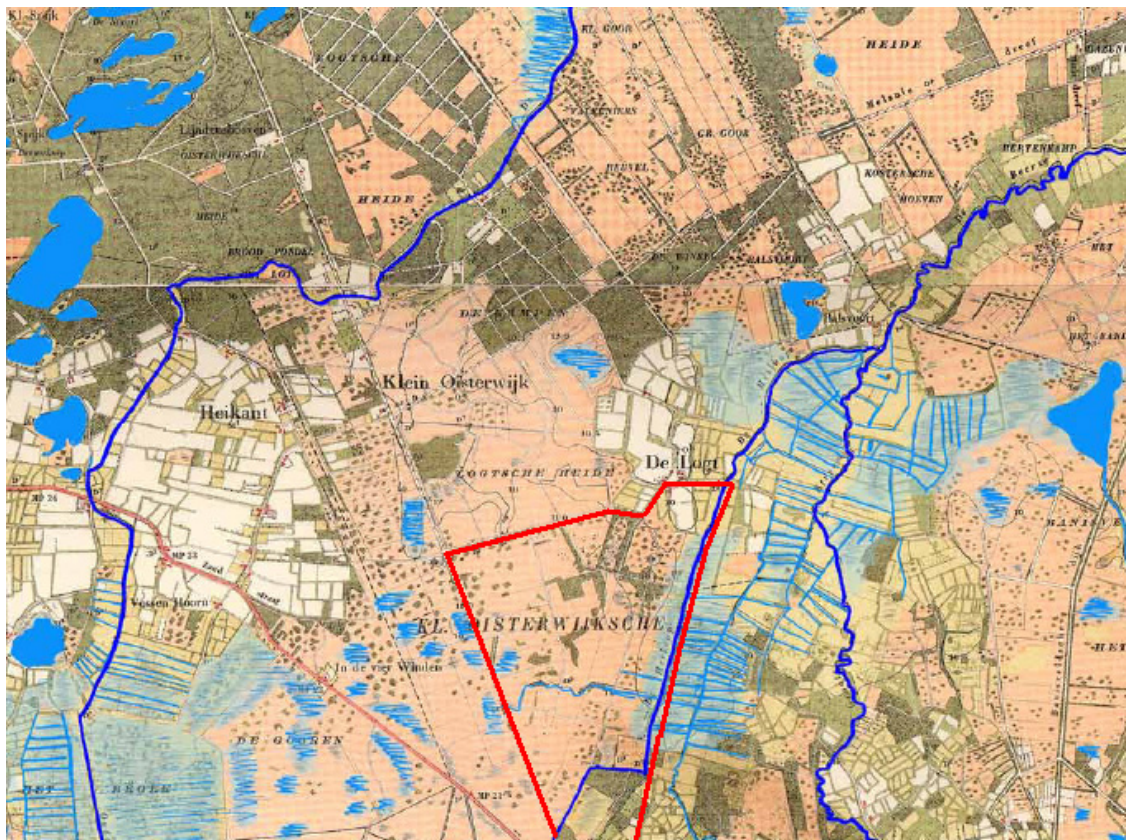
Uit DinoLoket/Regis II blijkt dat in het plangebied sprake is van een deklaag met een dikte van ca. 15 m, bestaande uit de (matig) fijne zanden van de Formatie van Boxtel. Lokaal is in de deklaag een dun laagje leem of veen aanwezig. Deze lenzen zijn niet aaneengesloten aanwezig. Er is daardoor weinig hydraulische weerstand tussen de deklaag en het eerste watervoerende pakket, dat hier direct onder ligt. Het eerste watervoerende pakket reikt tot ca. NAP -50 m en is opgebouwd uit de matig grove en grove zanden van de Formaties van Sterksel en Stramproy. Het doorlaatvermogen (kD) van het watervoerende pakket en de deklaag wordt geschat op ca. 2.500 m<sup>2</sup>/d.

Onder het eerste watervoerende pakket ligt de eerste scheidende laag, bestaande uit de klei van de Formaties van Stramproy en Peize-Waalre. De dikte van de eerste scheidende laag bedraagt ca. 30 m. De hieronder gelegen watervoerende pakketten en scheidende lagen zijn voor het voorliggende onderzoek niet van belang.

### Oppervlaktewater - historisch

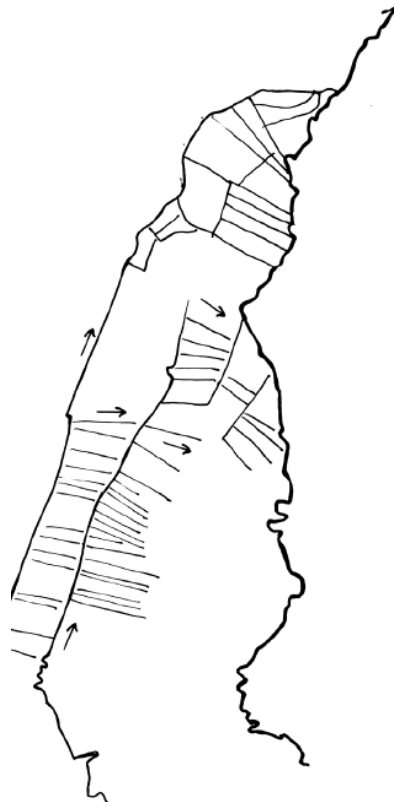
Het plangebied lag op de waterscheiding tussen de Rosep aan de westkant en de Beerze aan de oostkant (figuur 3.6). In en rond het plangebied zijn vennen zichtbaar. De vennen op hogere grond en op grotere afstand van waterlopen, zoals in het plangebied zelf voorkomt, worden voornamelijk gevoed door neerslag. De bodem van het ven bestaat uit een slecht doorlatende leem- of veenlaag, waardoor het water niet in de bodem wegzakt.

Aan de noordwestkant van het plangebied lopen kleine stroompjes die in de Rosep uitkomen, bronnetjes. Op de hoogtekartaart zijn deze stroompjes nog zichtbaar.



Figuur 3.6: Watersysteem in 1850

De Beerze, aan de oostkant van het plangebied, had een uitgebreid vloeisysteem voor de landbouw in dit gebied. In figuur 3.7 is de werking schematisch weergegeven. Het water van de waterloop werd bovenstrooms via een zijtak naar het westen afgeleid, vanwaar het weer door een groot aantal slootjes en greppels weer naar de hoofdtak stroomde. Met deze aanpak werd een relatief groot gebied van water voorzien.



Figuur 3.7: Principe van bevoeiing op de rand van de Beerze in 1850

#### **Oppervlaktewater - huidige situatie**

Ook in de huidige situatie ligt het plangebied op de waterscheiding tussen de Rosep en de Beerze (figuur 3.8). In het zuiden van het plangebied zelf liggen enkele sloten die in de richting van de Beerze afwateren.

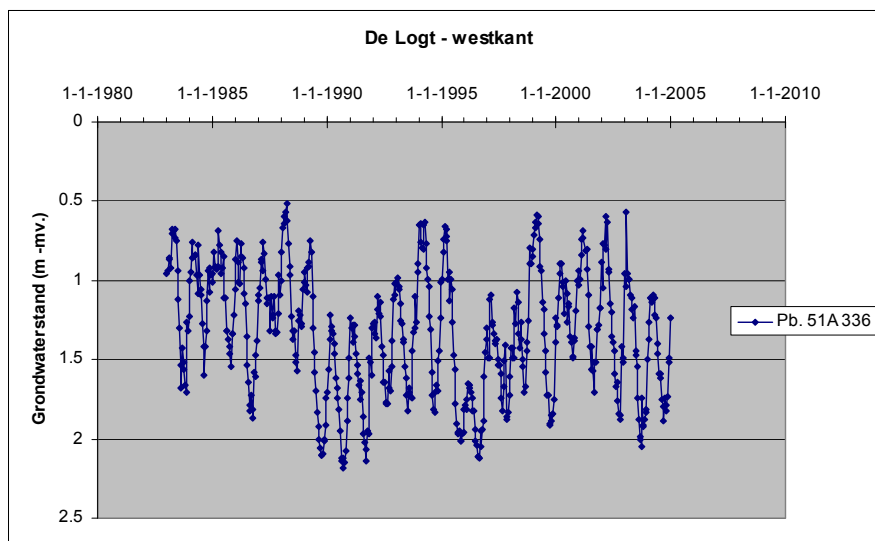
Op de oostelijke grens van het plangebied stroomt de Heiloo. Het waterpeil in de Heiloo wordt in verband met de huidige wensen van de landbouw relatief laag gehouden, op gemiddeld ca. NAP +8,5 m. Bij de kruising van de Heiloo met de Langendonksedijk, waar de grens van het waterbergingsgebied van de Beerze begint, is eenemaal aanwezig dat het waterpeil ca. 0,7 m oppompt tot NAP +9,2 m. Buiten het plangebied kruist de Heiloo vervolgens de Beerze middels een sifon.



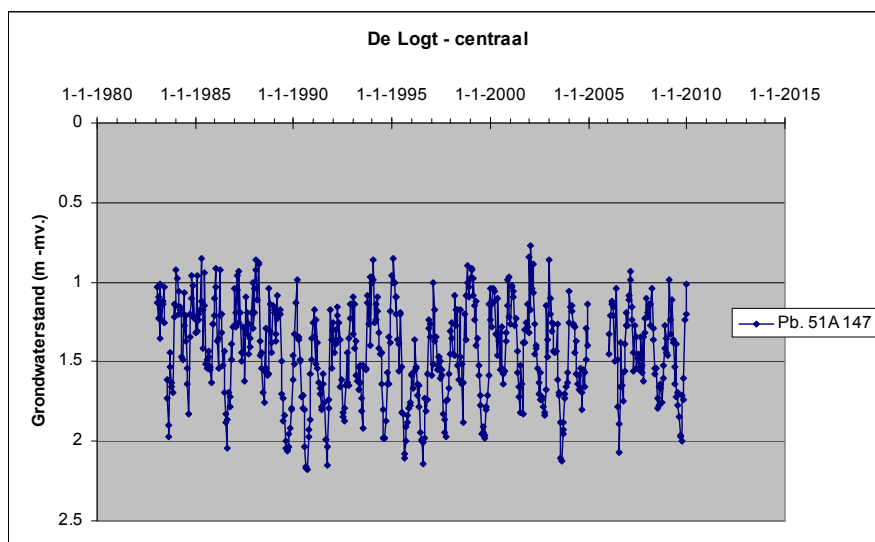


## Grondwater

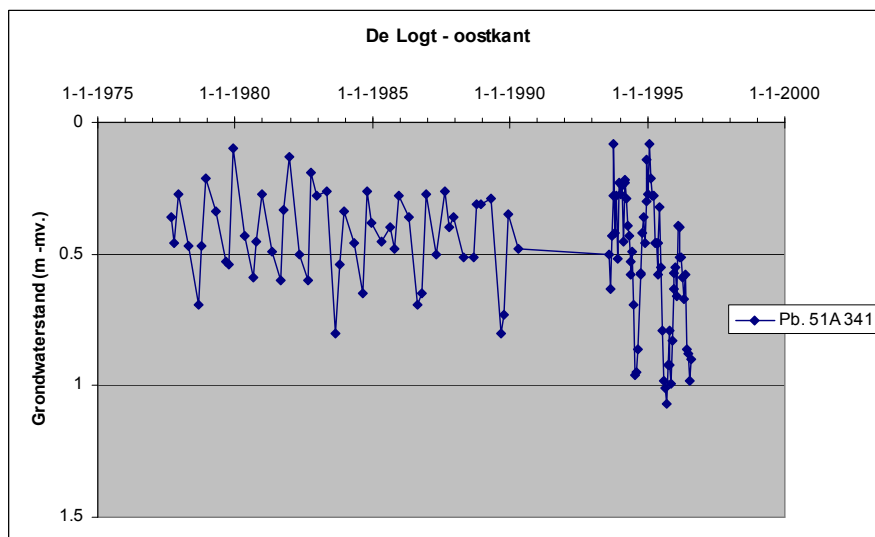
PM aanpassen grens plangebied



Figuur 3.10a: Grondwaterstand westkant (bron: DinoLoket)



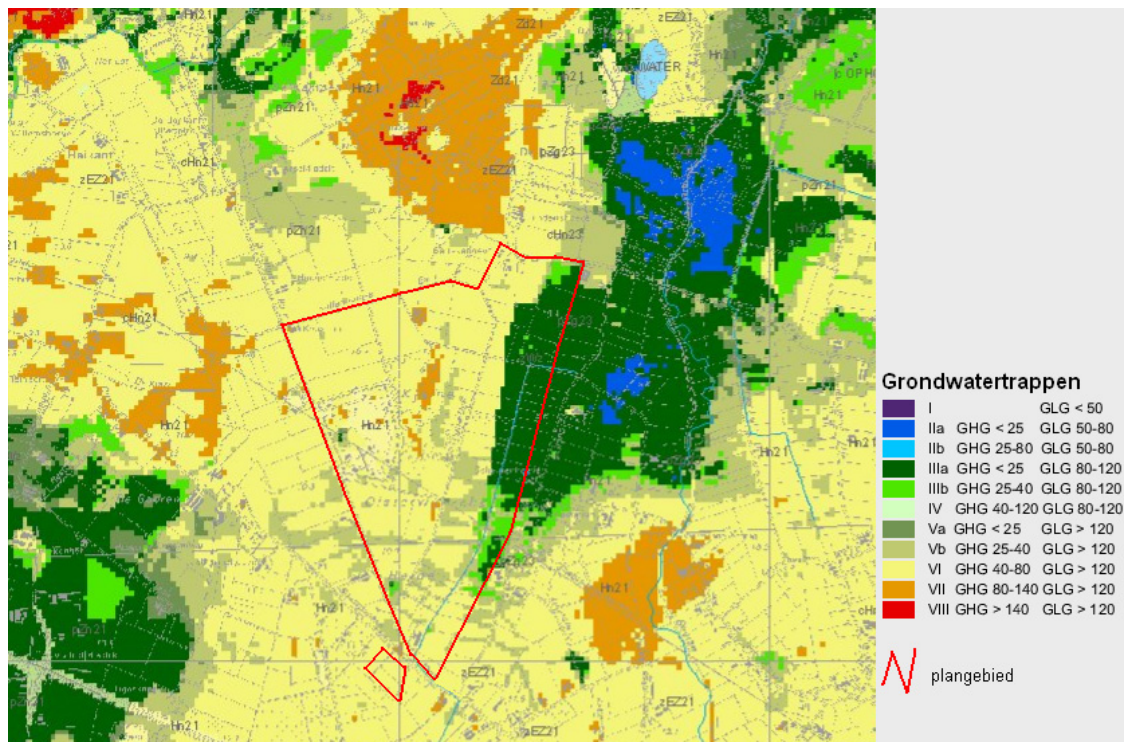
Figuur 3.10b: Grondwaterstand midden (bron: DinoLoket)



Figuur 3.10c: Grondwaterstand oostkant (bron: DinoLoket)



In de figuren 3.10a, 3.10b en 3.10c zijn de waargenomen freatische grondwaterstanden op de westelijke grens van het plangebied, in het midden en op de oostelijke grens weergegeven. Zichtbaar is dat de grondwaterstanden in het centrale deel relatief diep onder maaiveld liggen, tussen 1 en 2 m. Dit komt mede door de hoge maaiveldsligging hier. Aan de westrand van het plangebied liggen de grondwaterstanden iets ondieper, aan de oostkant zijn zeer ondiepe grondwaterstanden waargenomen. Dit beeld wordt in grote lijnen bevestigd door de grondwatertrappen in het gebied (figuur 3.11). Aan de oostelijke grens van het plangebied wordt de natte grondwatertrap IIIa aangegeven, het overige deel wordt vooral als de drogere grondwatertrap VI aangeduid. Hierbij kan worden opgemerkt dat in het centrale deel waarschijnlijk in een groter deel dan aangegeven is de nog iets drogere grondwatertrap VII voorkomt, met een Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) van 0,8 tot 1,4 m -mv.



Figuur 3.11: Grondwatertrappen (bron: wateratlas Noord-Brabant)

PM aanpassen grens plangebied

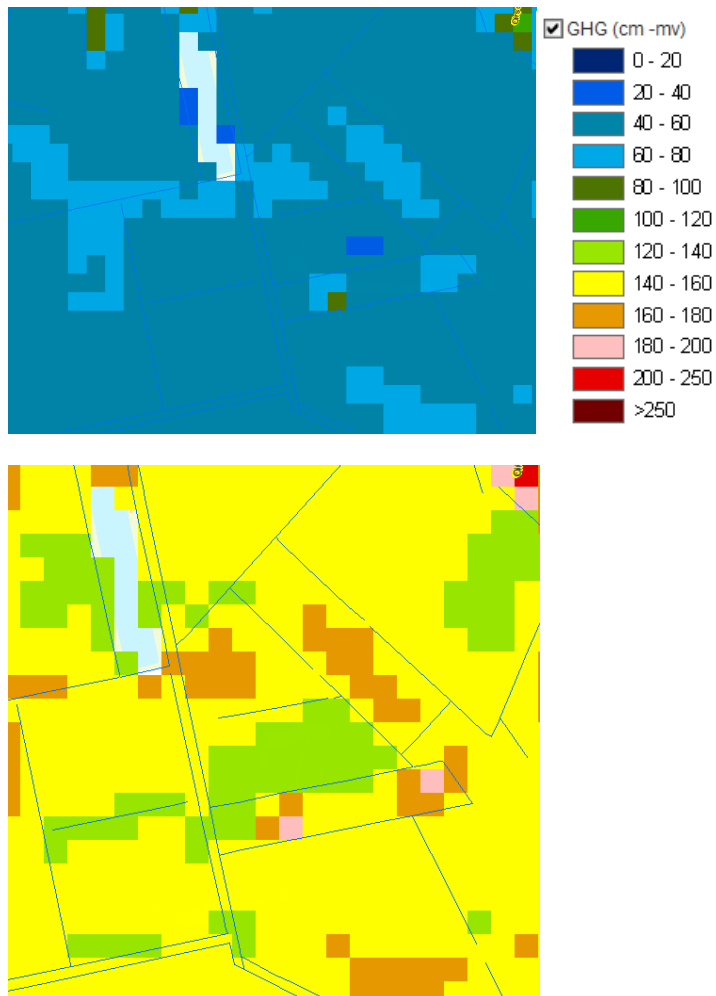
### Waterkwaliteit

De waterkwaliteit in het gebied varieert sterk, mede door de ligging ervan op zowel hogere gronden als in een beekdal. Het water in het hogere deel van het plangebied wordt door neerslag gevoed en is daardoor relatief zuur. Op de overgangen van de hogere gronden naar de lagere gronden, zowel aan de oostkant bij het beekdal als aan de noordkant bij de bronnen van de Rosep treedt kalkrijk kwelwater uit. De waterlopen in de omgeving, zoals de Heiloo en de sloten uit de landbouwgebieden zijn voedselrijk. De Beerze zelf, die iets verder naar het oosten ligt, heeft een goede waterkwaliteit.

## 3.2 Biomassacentrale

### Uitgangspunten

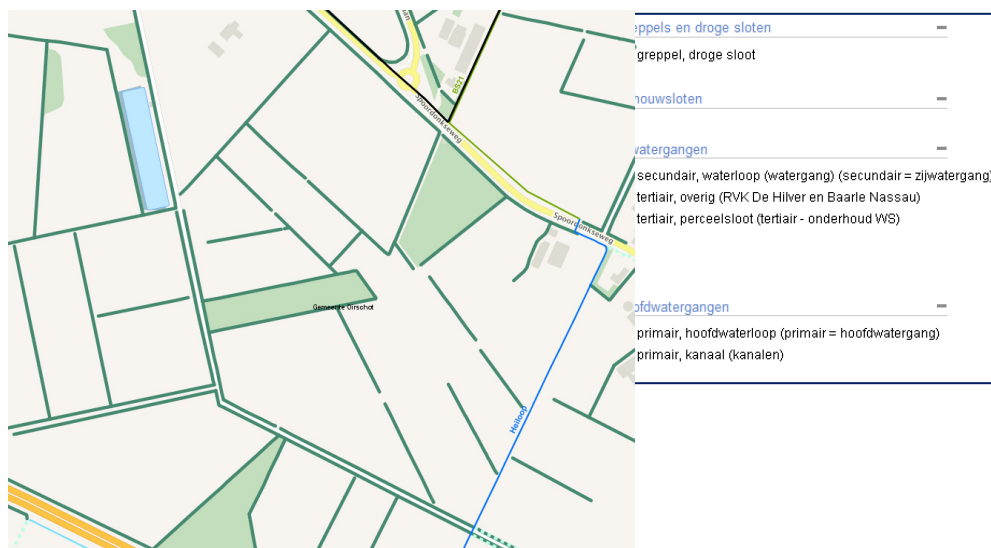
De GHG ter plaatse bedraagt -40-80 cm-mv. De ophoging heeft plaats gevonden over het gehele plangebied met gemiddeld 30 cm grond bovenop het maaiveld.



Figuur: GHG en GLG in het plangebied.

De bodem bestaat uit een veldpodzolgrond, leemarm zwak lemig fijn zand. Dergelijke gronden kennen een goede waterdoorlatendheid. De maaiveldhoogte ter plaatse bedraagt 11,30 meter boven NAP.

De landbouwkundige afvoer bedraagt ter plaatse 0,67 l/s/h. Er is thans geen oppervlaktewater aanwezig in het plangebied. Direct grenzend aan het plangebied ligt een spaarbekken voor beregening ten behoeve van het naastgelegen fruitteeltbedrijf. Ten oosten en ten noorden van het plangebied loopt de Heiloo. De Heiloo is gekwalificeerd als een hoofdwaterloop. De Heiloo watert richting het noorden af op de Beerze. Ter hoogte van de ontsluiting van het plangebied op de Spoordonkseweg loopt de Heiloo langs de Spoordonkseweg. De Heiloo is de belangrijkste waterloop waarop een lozing van schoon water, na zuivering uit het digistaat, dient plaats te vinden.



Figuur: waterlopen in de nabijheid van de planlocatie.

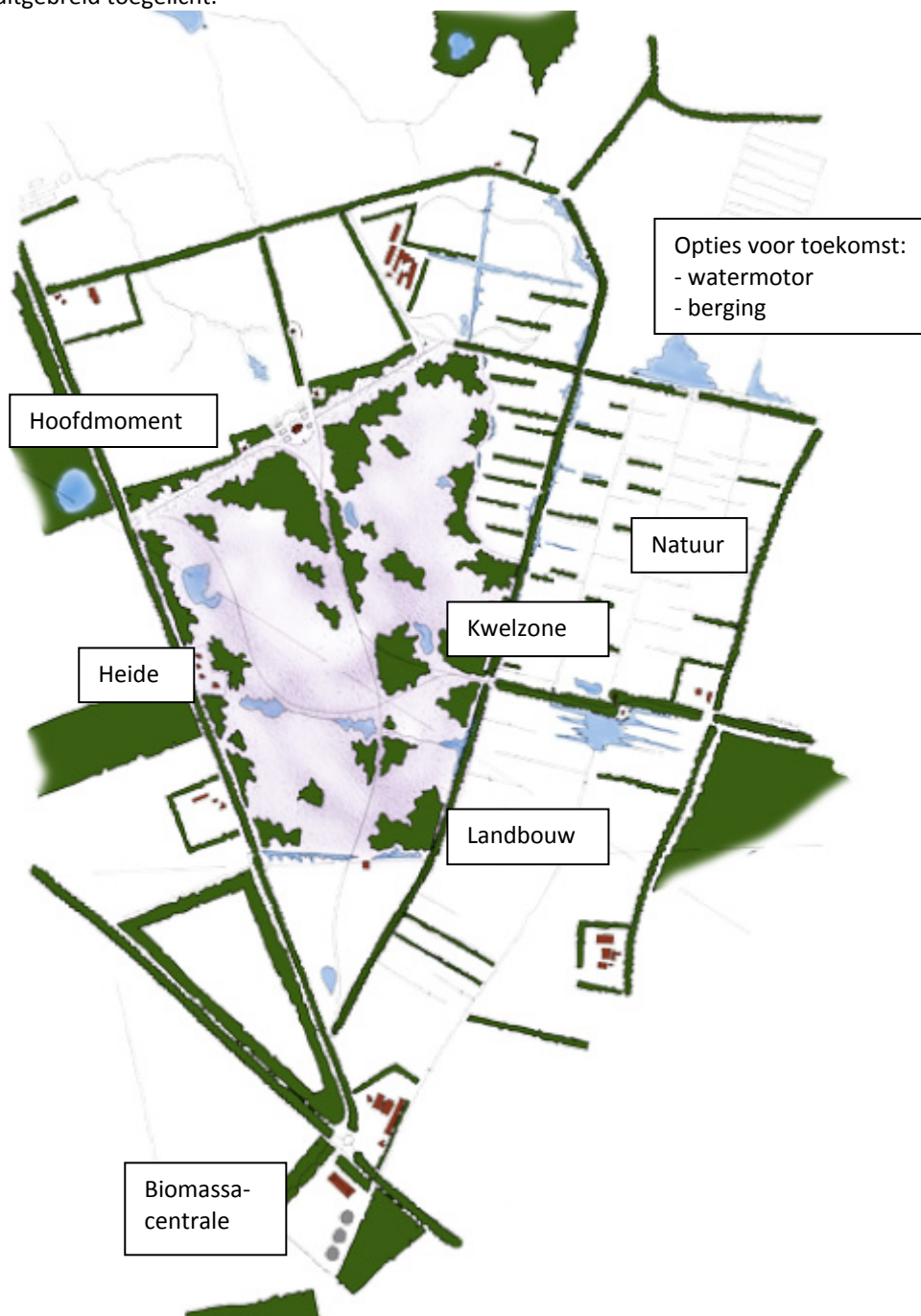
Uitgangspunt bij nieuwbouw is dat er hydrologisch neutraal wordt gebouwd. Dit betekent dat het hemelwater (dat valt op daken en verhardingen) niet versneld mag worden afgevoerd naar het oppervlaktewater of naar het riool.

## 4 Toekomstige situatie

### 4.1 Landgoed de Logt

#### 4.1.1 Inrichtingsplan

In het Inrichtingsplan gebiedsontwikkeling de Logt (Oranjewoud en Mariëlle Kok Landschapsarchitect, april 2012) is de visie op de toekomstige situatie uitgebreid toegelicht. In onderstaande figuur 4.1 is het voorlopig ontwerp weergegeven. In figuur 4.2 zijn de voorziene maatregelen in het watersysteem weergegeven. Daaronder zijn de verschillende aspecten eerst beknopt en in paragraaf 4.2 en verder uitgebreid toegelicht.



Figuur 4.1: Inrichtingsplan Landgoed de Logt  
PM nieuw ontwerp invoegen



Figuur 4.2: Maatregelen watersysteem  
PM nieuw ontwerp invoegen

#### Hoofdmoment

In de noordoostelijke hoek van het plangebied wordt het hoofdmoment voorzien, met een landgoedachtige bebouwing. In het grasland hierbij worden de oorspronkelijke bronnetjes van de Rosep, die op de maaiveldhoogtekaart nog zichtbaar zijn, weer uitgegraven. De taluds van het huidige fijnmazige bronnensysteem worden afgevlakt, zodat natuurlijke overgangen en kwelvegetaties zich kunnen ontwikkelen. In de weides bij de Zwarte Blek worden tenslotte enkele poelen aangelegd.

#### Heide en kwelzone

In het centrale deel ligt een heidegebied, dat is aangewezen als natte natuurparel. In dit gebied zelf worden geen ingrepen voorzien.



Het (zure) water dat vanaf de heide in oostelijke richting afstroomt, zowel oppervlakkig als via greppels, wordt bij de Lage Logtsedijk opgevangen door een geringe verhoging van het maaiveld. Hier kan het in de bodem infiltreren. Verdroging van de natte natuurplek wordt hiermee verminderd.

De verwachting is dat in de eerste, lagere gelegen zone oostelijk van de Logtsedijk, dit water opkwelt. Om een snelle afvoer van het kwelwater te beperken, worden de sloten en greppels in deze zone gedempt. Door de bodempassage zal de waterkwaliteit verbeteren en minder zuur zijn.

#### **Landbouw en natuur**

In het hoger gelegen zuidelijke deel tussen de Lage Logtsedijk en de Heibloemdijk blijft landbouw aanwezig. De Heiloo blijft hier gehandhaafd, zowel wat betreft ligging als waterpeil.

Het gemaal wordt verplaatst naar de overgang tussen het landbouw- en het natuurgebied. Het lagere deel krijgt een hoge waterpeil, wat is afgestemd op de natuurdoelstellingen. Hiermee wordt tevens de afstroming van grondwater vanuit het heidecomplex verminderd. De verdroging vermindert hierdoor, mogelijk treedt zelfs vernatting op.

De Heiloo wordt in het natuurgebied naar de iets hogere grond in het westen van dit deelgebied verlegd. Door afstroming / bevoeding van het water kunnen de natuurwaarden toenemen.

#### **Opties voor de toekomst**

Op langere termijn zijn verschillende uitbreidingsmogelijkheden voor het watersysteem mogelijk. Eén hiervan is de toepassing van een watermotor, waarmee het water vanaf het gemaal structureel wordt opgepompt en via een helofytenmoeras of iets dergelijks wordt geleid. De kwaliteit van het water wordt hiermee verbeterd door de afname van de gehalten aan nutriënten. De biomassa kan worden benut in de voorziene biomassacentrale.

In overleg met het waterschap kan wellicht tevens water vanaf de Beerze via de weer te verlengen Kattenbergseloop naar de Heiloo worden geleid. Hiermee wordt bereikt dat een groter volume water - dat vervolgens naar de Kampina gaat - wordt gezuiverd. De wateraanvoer in het gebied kan hiermee ook constanter zijn, waardoor de werking van het zuiveringsmoeras verbetert.

Een tweede optie is om het meest noordelijke deel van het plangebied in te zetten voor waterberging. De behoefte aan waterberging vanuit het plangebied is relatief klein. Wanneer een koppeling met de Beerze wordt gemaakt, zoals hiervoor is beschreven, kan wel een aanvullende berging voor regionaal water wenselijk zijn.

### **4.1.2 Uitwerking wateraspecten**

De maatregelen ten aanzien van water zijn op dit moment nog niet in detail uitgewerkt. In een uitwerkingsplan zullen in overleg met het waterschap De Dommel en Natuurmonumenten (eigenaar / beheerder van een deel van de gronden) de maatregelen nader vorm krijgen. De intentie van maatregelen en eventuele randvoorwaarden bij de uitwerking zijn in deze paragraaf opgenomen.

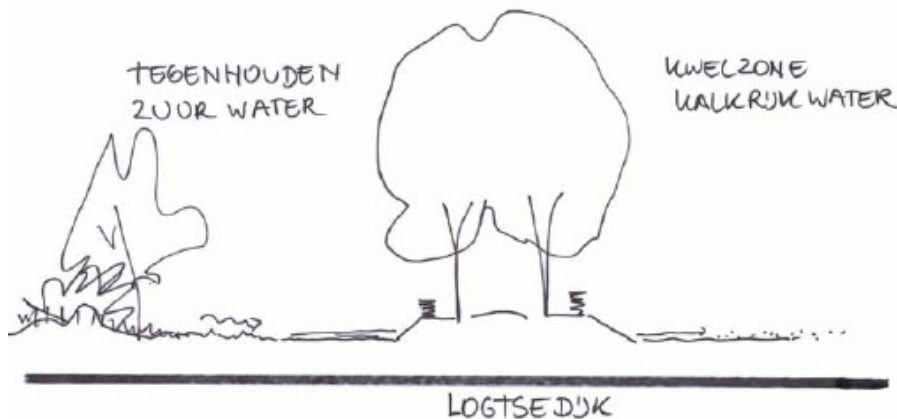
#### **Watersysteem Rosep**

Bij het hoofdmoment worden de vroegere bronnen van de Rosep weer uitgegraven en worden extra bronnen aangesneden. Om verdroging van de omgeving te voorkomen, is het van belang dat de bronnen niet te snel afvoeren. Vanuit het oogpunt van waterkwaliteit is het bovendien niet gewenst als het water in een bron/vijver lange tijd stilstaat. Door een klein stuwteje te plaatsen kan de afvoer worden beperkt. Ook kan overwogen worden om de bronnen of de herstelde waterloop naar de Rosep in drogere tijden droog te laten vallen door deze relatief ondiep te maken. Ook hiermee wordt een ongewenste afvoer beperkt.

De aanvoer van (grond)water naar de bronnen kan vergroot worden door het hemelwater van de nieuwe bebouwing via een wadi of infiltratievoorziening bovenstrooms van de bronnen in de grond te brengen, waardoor het na bodempassage in de bronnen kan opkwellen. Mogelijk kan de ha-ha hiervoor worden benut.

### Heidecomplex

Neerslag en water uit greppels e.d. dat afstroomt naar de Lage Logtsedijk wordt daar tegengehouden (figuur 4.3) door de natuurlijke verhoging die de weg vormt. De verdroging van het heidecomplex wordt daarmee mogelijk iets verminderd. Verwacht wordt dat de waterkwaliteit in dit deelgebied nauwelijks beïnvloedt wordt.



Figuur 4.3: Watersysteem heidecomplex en kwelzone

### Kwelzone

Juist stroomafwaarts van de Lage Logtsedijk is in nattere omstandigheden mogelijk sprake van uittredend grondwater (ondiepe kwel). Deze kwel wordt zoveel mogelijk vastgehouden door in het natuurdeel de greppels en sloten in deze zone te dempen. Om de gewenste kwelsituatie te bereiken, is het wellicht tevens noodzakelijk om het maaiveld te verlagen. Hiermee wordt tevens de nutriëntrijke bovengrond verwijderd.

### Heilooop

In het zuidelijke deel van de zone tussen de Lage Logtsedijk en de Heibloemdijk blijft de grond een agrarische bestemming houden. Het watersysteem wordt in dit gebied niet gewijzigd, met uitzondering van eventueel een waterpartij bij de verlengde Broekstraat.

Het gedeelte noordelijk van de verlengde Broekstraat krijgt een natuurfunctie. Het gemaal, dat nu verder stroomafwaarts staat, wordt hier naartoe verplaatst. De loop van de Heilooop wordt bovendien verlegd, zodat deze direct aan de kwelzone grenst. Met het gemaal wordt het waterpeil in het natuurgebied verhoogd. Dit hogere peil zal ook een hogere grondwaterstand in het noordelijke deel van het heidecomplex tot gevolg hebben.

Door de Heilooop te verplaatsen naar de hogere grond kan het water eenvoudig in het natuurgebied worden ingelaten, zodat dit van water wordt voorzien. Dit is vooral gunstig wanneer in de toekomst een verbetering van de huidige waterkwaliteit kan worden bereikt door de toepassing van een 'watermotor' en/of wanneer het water van de Beerze via een verlengde Kattenbergseloop naar de Heilooop kan worden gebracht. In de huidige situatie is de waterkwaliteit van de Heilooop onvoldoende om hoge doelstellingen ten aanzien van natuurwaarden te stellen. De insteek is in eerste instantie bloemrijk grasland.

Voor dit watersysteem is een nadere uitwerking noodzakelijk, waarbij de (hoogte)ligging van de Heilooop, het oppompeil van het gemaal, de eventuele mogelijkheden om water af te laten stromen worden afgestemd op de mogelijke effecten op de nabijgelegen landbouw en de grondwaterstanden in het heidecomplex. Overlast in de landbouwgrond moet worden voorkomen, terwijl een grote verhoging van de grondwaterstanden in het heidecomplex juist wenselijk is. In de eerste periode zal ook een intensieve monitoring en afregeling van de situatie wenselijk zijn.

### **Watermotor**

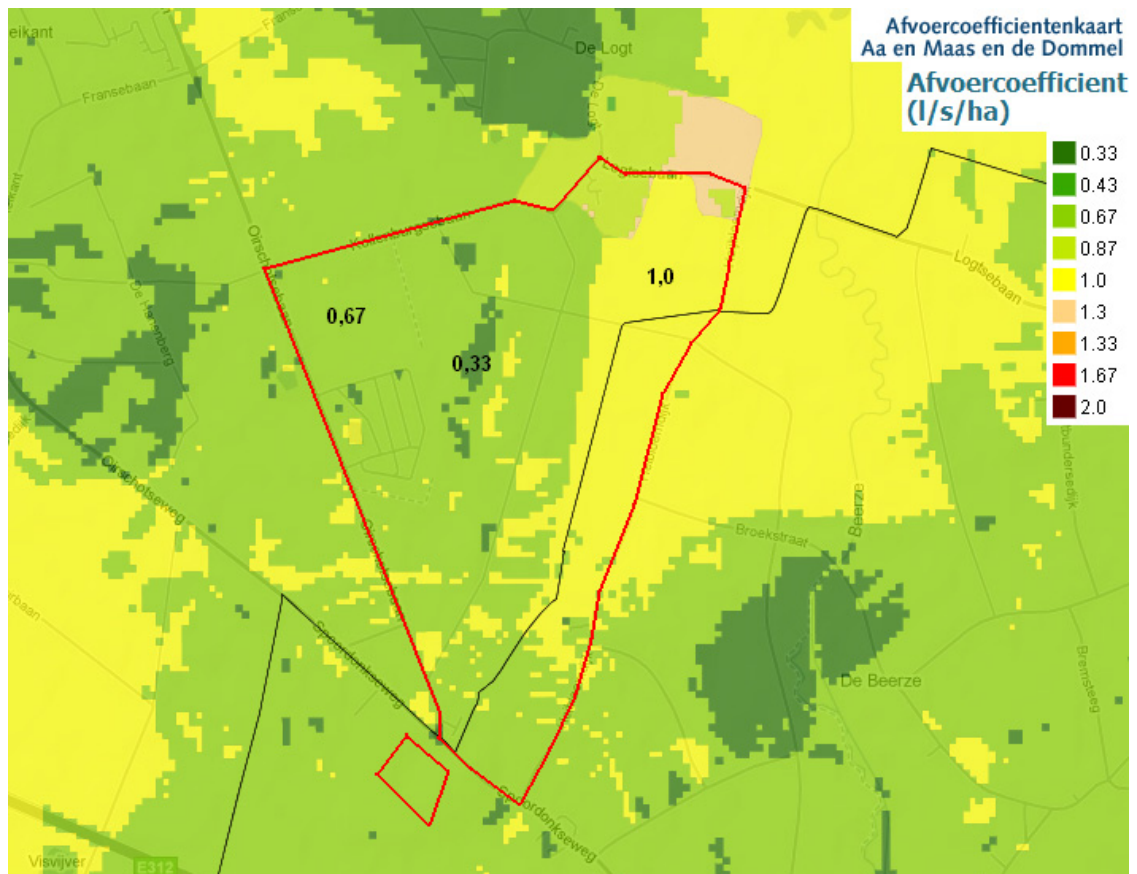
Een optie voor de langere termijn is de zuivering van het water door de toepassing van vloeivelden of -moerassen. Ook de doorvoer van water vanuit de Beerze via de Kattenbergseloop naar de Heiloo om meer water te kunnen zuiveren is een lange termijnoptie. Het te verwachten rendement en daarmee de kwaliteitsverbetering wordt onder meer bepaald door de verhouding tussen het watervolume en de oppervlakte van de vloeivelden, de beginkwaliteit van het water en het toe te passen systeem. In de onderstaande foto's zijn twee mogelijke inrichtingen voor de vloeivelden weergegeven.



### **Waterberging**

In het meest noordelijke deel van het plangebied kan op termijn mogelijk water worden geborgen voor regionale waterberging. Aangezien de aanvoer vanuit het plangebied zelf relatief klein is en geen extreme pieken heeft, is dit vooral zinvol wanneer een koppeling met het watersysteem van de Beerze kan worden gemaakt. Dit kan door de eerder genoemde doorvoer van water via de Kattenbergseloop. Een andere mogelijkheid is om de berging te koppelen met de al bestaande waterberging van de Beerze, direct oostelijk van het plangebied. Wanneer hiervoor wordt gekozen, zal een nadere uitwerking van deze maatregel in overleg met het waterschap en Natuurmonumenten worden gemaakt. Hierbij worden ook de randvoorwaarden worden vastgesteld om negatieve effecten te voorkomen.

Om een versnelde afvoer van neerslag te voorkomen, wordt neerslag opgevangen en in de bodem geïnfiltreerd of geborgen. Dit gebeurt zoveel mogelijk ter plaatse, en in ieder geval per deelgebied: neerslag van het hoofdmoment in deze omgeving, en bij de poorten in dit deel van het plangebied. Waar mogelijk wordt de neerslag ook benut om de grondwaterstanden / kwelsituatie te verbeteren. De uitwerking van infiltratie- en bergingsvoorzieningen wordt afgestemd met het waterschap. Uit de tool Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen van het waterschap blijkt dat in het grootste deel van het plangebied met een afvoercoëfficiënt van 0,67 l/s/ha moet worden gerekend (figuur 4.4, lichtgroen).



PM aanpassen grens plangebied

Uit een indicatieve berekening blijkt dat voor een toename van de verharding met 1.000 m<sup>2</sup> bij het landgoed globaal rekening moet worden gehouden met ca. 50 m<sup>3</sup> berging voor de T=10 en 65 m<sup>3</sup> berging voor de T=100-situatie (bijlage 1). Wanneer een maximale peilstijging bij de T=10 van 0,3 m wordt aangehouden, is een oppervlakte van ca. 190 m<sup>2</sup> benodigd. De berging voor de T=100 kan hiermee ruimschoots worden gerealiseerd. Bij een grotere toename van de verharding moet rekening worden gehouden met een evenredig grote toename van de berging. Bij deze berekeningen is geen rekening gehouden met infiltratie van hemelwater in de bodem. Gezien de bodemopbouw zal infiltratie zeker mogelijk zijn, waardoor een kleinere oppervlakte voor de bergings- en infiltratievoorziening nodig is.

Gezien de voorgenomen ontwikkeling waarin veel ruimte is voorzien voor water, wordt verwacht dat er voldoende invulling zal zijn van de waterberging. In het uitwerkingsplan zal hier nader op worden ingegaan.

### **Riolering**

Het plangebied ligt in het buitengebied, dat is voorzien van drukriolering. Nieuwe bebouwing (afvalwater) moet worden aangesloten op het drukriool. Middels berekening moet worden aangetoond of de capaciteit van het drukriool voldoende groot is voor de uitbreiding. Indien dit niet het geval is, moet de aanpassing van het drukriool door de initiatiefnemer worden betaald. Aangezien de uitbreiding van het landgoed hooguit enkele woningen omvat, wordt op voorhand niet verwacht dat er aanpassingen noodzakelijk zijn, mits het drukriool niet al zeer zwaar wordt belast door de bestaande lozingen. Wanneer er grote aanpassingen benodigd zijn, kan in overleg met de gemeenten en het waterschap ook worden onderzocht in hoeverre andere mogelijkheden bestaan, zoals toepassing van een IBA (individuele behandelingsinstallatie). Vanuit het oogpunt van waterkwaliteit en beheer wordt hier niet de voorkeur aan gegeven.

Neerslag van wegen en bebouwing wordt via infiltratievoorzieningen in de bodem geïnfiltreerd of na bermfiltratie in oppervlaktewater geborgen en vertraagd afgevoerd. De uitwerking wordt met de gemeente waarin de woning ligt en het waterschap vastgesteld.

### **Grondwater**

De verschillende maatregelen hebben tot gevolg dat meer water wordt vastgehouden en in het noordelijke deel van het plangebied wordt ook het waterpeil verhoogd. Bij de nieuwe bronnetjes bij het hoofdmoment worden maatregelen getroffen om een verlaging van de grondwaterstand te voorkomen. De grondwaterstand zal door deze maatregelen in beginsel hoger komen te liggen. Een uitstraling naar de natte natuurparel, het heidecomplex, wordt als positief gezien. Voorkomen moet worden dat de landbouw in de omgeving met ongewenste verhoging van de grondwaterstand te maken krijgt. Door monitoring en een sturing van de watersystemen is dit mogelijk.

Op enige afstand ten noorden van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Kampina. Een positief effect op de grondwaterstanden is hier niet te verwachten. Negatieve effecten kunnen hier ook worden uitgesloten.

### **Drinkwater**

Het plangebied grenst aan het waterwingebied van drinkwaterwinning Oirschot, en het grootste deel van het plangebied ligt in de boringsvrije zone die de waterkwaliteit van het drinkwater moet beschermen.

De poortwoningen zijn voorzien binnen deze boringsvrije zone. Dit heeft tot gevolg dat er enkele kleine beperkingen zijn ten aanzien van de toe te passen fundering.

Verder mogen binnen de boringsvrije zone geen graafwerkzaamheden tot dieper dan 3 m -mv. worden uitgevoerd. Bij de voorziene maatregelen is hiervan geen sprake.

Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen maatregelen geen negatieve effecten hebben op de drinkwaterwinning.

### **Beheer en onderhoud**

De kosten van beheer en onderhoud liggen per jaar vaak veel lager dan de inrichtingskosten, maar doordat deze ieder jaar terug blijven komen, zijn deze uiteindelijk toch van groot belang voor een rendabel plan. Bij het verleggen van waterlopen (de Heiloo) moet rekening worden gehouden met een obstakelvrije strook van ca. 5 m breedte langs de waterloop, zodat deze goed en gemakkelijk onderhouden kan worden.

Bij de toekomstige ontwikkeling zijn vooral de mogelijkheden voor beheer en onderhoud van de watermotor / vloeivelden van groot belang. Deze vormen daarmee een belangrijk onderdeel van het uitwerkingsplan.



## 4.2 Biomassacentrale

Het nieuwe bestemmingsplan voorziet in de bouw van een biomassa vergistingsinstallatie. Voor het nieuw op te richten bedrijf wordt een verhard oppervlak van circa 19.300 m<sup>2</sup> verwacht, bestaande uit:

- 4.900 m<sup>2</sup> loods en silo's
- 11.200m<sup>2</sup> sleufsilos;
- 3.200m<sup>2</sup> erfverharding.

### Waterberging

Voor de waterparagraaf dient rekening gehouden te worden met een berging van  $T=10 + 10\%$ . De maaiveldhoogte ter plaatse van het plangebied bedraagt NAP +11,00 m. Met betrekking tot de landbouwkundige afvoer dient rekening gehouden te worden met 0,67 l/s/h. Met behulp van het toetsingsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen (HNO-tool) is een berekening voor de compenserende berging voor nieuw verhard gebied uitgevoerd (bijlage 2). Daaruit blijkt dat de bijbehorende maatgevende berging voor het verhard oppervlakte van 19.300 m<sup>2</sup> in totaal 1.222 m<sup>3</sup> bedraagt bij een extreme situatie  $T= 100 + 10\%$ .

Om te voldoen aan het principe van hydrologisch neutraal bouwen zal het hemelwater in de nieuwe situatie in de groenstrook aangrenzend aan het bouwvlak worden geïnfiltreerd. Er zal in het plangebied gebruik gemaakt worden van retentievoorzieningen in de vorm van een wadi en een natuurpoel. Deze voorzieningen worden in de landschappelijke inpassing geïntegreerd.

Voorkomen moet worden dat bij een  $T = 100 + 10\%$  situatie overlast voor derden bestaat. De percelen van de initiatiefnemers waarop het plangebied gelegen is, hebben een oppervlakte van in totaal ruim 5 ha. Bij een extreme bui zal het water van de verharde oppervlakten allereerst verzameld worden in de dakgoten voor wat betreft de loods. Dit water wordt via ondergrondse afvoerpijpen afgevoerd naar de infiltratievoorzieningen (poel/wadi) buiten het bouwvlak. Het water dat valt op de vergisters en de torensilos zal van de silos afstromen en infiltreren op het terrein waarvoor kiezelbedden worden aangelegd rondom de silos tot een diepte van 50 cm -mv. Het water dat valt op de sleufsilos zal via het afdekzeil afgevoerd worden naar de randen en via kolken en afvoerpijpen afgevoerd worden naar de infiltratievoorzieningen (poel/wadi) buiten het bouwvlak.

De afvoerpijpen wateren af op een natuurpoel met een oppervlakte van 2.500 m<sup>2</sup>. Deze poel zal vanwege de lage GLG deels fungeren als een wadi (staat 's-zomers voor het grootste deel droog) maar zal in de diepste delen worden uitgegraven tot een diepte van 150 cm. De GLG in het gebied bedraagt ter plaatse van de poel ca. 100-120 cm. De poel zal daarmee deels permanent water bevatten en kan dan ook een belangrijke ecologische functie vervullen in het gebied. Het water zal in de poel geborgen worden en infiltreren in de bodem. Bij een extra berging boven de GHG van 50 cm kan op deze wijze 1.250 m<sup>3</sup> geborgen worden. De poel staat met een overstortpijpje in verbinding met de aangrenzende greppel. De afvoer op deze greppel zal niet meer bedragen dan de maatvoerende afvoer. Hiermee wordt zeker gesteld dat ook bij een bui van  $T = 100 + 10\%$  geen extra overlast op percelen van derden plaatsvindt.

### Kwaliteit van te lozen en infiltreren hemelwater

Om de kwaliteit van het hemelwater te garanderen dienen onderdelen welke met regenwater in aanraking kunnen komen, te worden vervaardigd of te bestaan uit niet-uitlogende bouwmaterialen zoals kunststoffen of gecoat staal of aluminium (in plaats van lood of asfalt etc.). Door het gebruik van niet-uitlogende materialen komen geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen) voor in het te infiltreren water. In de nieuwe situatie wordt alleen het huishoudelijk afvalwater geloosd op de bestaande riolering.

Het schoon hemelwater wordt afgekoppeld van een nieuw aan te leggen aansluiting op het riool en wordt overwegend geïnfiltreerd in de bodem. Het huishoudelijk afvalwater zal op de riolering worden geloosd. Enkel schoon regenwater mag worden geïnfiltreerd. Infiltratie van afgekoppelde verhardingen zoals opritten, parkeerplaatsen en terrassen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen.

### **Watertoets**

Het plangebied valt onder het beheer van waterschap De Dommel. Op het moment dat het waterschap een advies heeft uitgebracht over het onderhavige project, zal dit advies als separate bijlage worden toegevoegd.

## 5 Waterparagraaf

### 5.1 Gebiedsontwikkeling de Logt

Het driehoekige gebied tussen de Oirschotsebaan, de Kollenbursgebaan, Logtsebaan en Heibloemsedijk bestaat momenteel vooral uit landbouw met bos en heide in het centrale deel. Voor het gebied is een inrichtingsplan ontwikkeld, waarbij natuurontwikkeling plaats vindt en daarnaast enkele woningen en een biomassacentrale worden aangelegd.

In het Inrichtingsplan (april 2012) is de voorgenomen ontwikkeling toegelicht. Het terugbrengen van de oorspronkelijke waterhuishouding en het versterken van de waarde die water heeft in dit gebied is een belangrijk aspect van het inrichtingsplan. De maatregelen betreffen het terugbrengen van het bronnensysteem van de Rosep, het vertragen en laten infiltreren van neerslag die vanaf de heide in oostelijke richting stroomt en het stimuleren van ondiepe kwel oostelijk van de Logtsedijk.

Op langere termijn zijn uitbreidingsmogelijkheden voor het watersysteem zoals de toepassing van een helofytenmoeras en de inzet van een deel van het gebied voor waterberging voorzien.

De gebiedsontwikkeling omvat tevens de bouw van een aantal (landgoed)woningen. In overleg met het waterschap zal worden getoetst of voldoende waterberging wordt gerealiseerd om te voorkomen dat een versnelde afvoer optreedt. De bebouwing wordt aangesloten op de drukriolering.

Omdat de ontwikkelingen nog niet in detail bekend zijn, zullen deze te zijner tijd in een uitwerkingsplan worden uitgewerkt en worden afgestemd met de gemeenten en het waterschap.

### 5.2 Biomassacentrale

In de zuidpunt van het plangebied de Logt wordt een biomassacentrale ontwikkeld. De loods, silo's en erfverharding hebben een toename van de verharding met ca. 19.300 m<sup>2</sup> tot gevolg. Om een versnelde afvoer van neerslag ten opzichte van de huidige situatie te voorkomen, wordt een waterberging gerealiseerd in de groenstrook grenzend aan het bouwvlak. De retentievoorzieningen omvatten een wadi en een natuurpoel. De voorzieningen worden in de landschappelijke inpassing geïntegreerd. De benodigde omvang van de waterretentie is berekend met het toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen van het waterschap de Dommel.

Door toepassing van niet-uitloogbare materialen voor onderdelen die met regenwater in aanraking kunnen komen, wordt voorkomen dat de kwaliteit van de neerslag verslechtert. Het schone hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem middels de wadi / natuurpoel. Het te infiltreren water van verhardingen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen. Huishoudelijk afvalwater wordt op de riolering geloosd.

## **Bijlage 1: Resultaten HNO-tool gebiedsontwikkeling de Logt**

## **Bijlage 2: Resultaten HNO-tool biomassacentrale**





## **Bijlage 7    Vormvrije m.e.r.-beoordeling**

# Memo

|               |                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| nummer        |                                                                 |
| aan           | opdrachtgever                                                   |
| van           | R. van den Heerik                                               |
| datum         | 6 juni 2012                                                     |
| project       | Inrichtingsplan- en bestemmingsplan Gebiedsontwikkeling De Logt |
| projectnummer | 232508                                                          |
| betreft       | Vormvrije m.e.r.-beoordeling                                    |

## Inleiding/aanleiding

Naar aanleiding van onze werkzaamheden voor u ten aanzien van het "opstellen van de bestemmingsplan De Logt" is ons gevraagd om een vormvrije m.e.r.-beoordeling op te stellen. Doel van deze notitie is om na te gaan in hoeverre zich als gevolg van gebiedsontwikkeling "De Logt" significante milieugevolgen kunnen voordoen.

Concreet gaat het om de volgende voorgenomen activiteiten binnen de gebiedsontwikkeling die mogelijk m.e.r.- (beoordelings)plichtig zijn:

- het oprichten van een 2<sup>e</sup> generatie biomassacentrale met een beoogde capaciteit van 2 Mw
- het ontwikkelen van 70 ha nieuwe natuur (waarvan ca 25 ha als resultante van de compensatieverplichting voor de uitbreiding van Safaripark Beekse Bergen)
- 18,5 ha bosvorming
- vier nieuwe bouw kavels voor het realiseren van een appartementen complex van 6 wooneenheden en het realiseren 3 vrijstaande poortwoningen

Het totale plan vormt een integraal geheel. Omdat de ontwikkeling als één geheel dient te worden beschouwd is onderhavige m.e.r.-beoordeling gericht op de gehele gebiedsontwikkeling. Hierbij is ten aanzien van de landgoedontwikkeling gebruik gemaakt van bouwstenen die door Oranjewoud zijn aangeleverd en ten aanzien van de biomassavergistingsinstallatie zoals deze door initiatiefnemer Eco-Energy zijn aangeleverd.

memonummer:

|        | Activiteiten                                                                                                                                     | Gevallen                                                                                                                                                                                                                                                                             | Plannen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Besluit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D 9    | Een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan.                                                                         | In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op<br><br>1°. een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw of<br><br>2°. vestiging van een glastuinbouwgebied of bloembollenteeltgebied van 50 hectare of meer.       | De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1., 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b van die wet, de vaststelling van het inrichtingsplan bedoeld in artikel 17 van de wet inrichting landelijk gebied, het plan, bedoeld in artikel 11 van de Reconstructiewet concentratiegebieden en het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden. | De vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied dan wel een plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet. |
| D 11.2 | De aanleg, wijziging of ontwikkeling van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.       | In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:<br>1: een oppervlakte van 100 hectare of meer,<br>2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of<br>3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer.                                                  | De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1., 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D 22.1 | De oprichting, wijziging of uitbreiding van een industriële installatie voor de bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water | In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een elektriciteitscentrale met een vermogen van 200 megawatt (thermisch) of meer en, indien het een wijziging of uitbreiding betreft het vermogen met 20% of meer toeneemt, of de inzet van een andere brandstof tot doel heeft | De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1., 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b van die wet                                                                                                                                                                                                                                                                     | De besluiten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn.                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Wat is een vormvrije m.e.r.-beoordeling

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang vroegtijdig en volwaardig in de plan- en besluitvorming in te brengen. De m.e.r. is altijd gekoppeld aan een besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie of een bestemmingsplan.

Een m.e.r. is een uitgebreide procedure, waarbij een uitgebreid onderzoek (MER) naar de milieueffecten (verkeer, geluid, natuur, water, etc.) wordt uitgevoerd. Een m.e.r.-beoordeling is een toets om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden, waardoor een m.e.r. nodig is.

In de Besluit m.e.r., die op 1 april 2011 is gewijzigd (zie kader), zijn in de bijlage, onderdeel C en D activiteiten opgenomen, waarbij op grond van artikel 7.8b van de Wet milieubeheer besloten moet worden of bij de voorbereiding van het plan of besluit voor die activiteiten een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld. De voorgenomen activiteit, de ontwikkeling van 'De Logt', is niet opgenomen in onderdeel C, wel in onderdeel D onder verschillende categorieën.

De ontwikkeling valt onder de drempelwaarden (zie kolom 'gevallen'):

- De oppervlakte van het project bedraagt minder dan 125ha functiewijziging ten behoeve van landinrichting;
- Het aantal woningen of de totaaloppervlakte ervan blijft ruim onder de drempelwaarden van 100 ha of 2.000 woningen;

- De capaciteit van de biomassacentrale bedraagt minder dan 50 ton per dag.

Conform de gewijzigde Besluit m.e.r. dient, voor activiteiten die wel in de D-lijst zijn opgenomen, maar niet aan de drempelwaarden voldoen, een toets aan 'Bijlage III Europese richtlijn milieubeoordeling projecten' te worden uitgevoerd of er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen optreden. Dit wordt een vormvrije m.e.r.-beoordeling genoemd.

#### **Gewijzigd Besluit m.e.r.**

Op 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd. De aanleidingen hiervoor zijn:

- De uitspraak van het Europese Hof. Op 15 oktober 2009 heeft het Europese Hof een uitspraak gedaan, waarin staat dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om wel of geen m.e.r. - (beoordeling) uit te voeren. Ook een project dat onder de Nederlandse drempelwaarde zit kan belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of bij een kwetsbaar natuurgebied ligt. Inmiddels is deze reparatiewetgeving gepubliceerd.
- De modernisering van de m.e.r. wetgeving in 2010. Door deze wijziging worden minder activiteiten direct m.e.r.-plichtig. Wel is er vaker een m.e.r.-beoordeling nodig.

De belangrijkste wijzigingen zijn:

- Er is een mogelijkheid gekomen om voor projecten die onder de richtwaarden van de D-lijst (voorheen drempelwaarden) zitten een procedureel eenvoudige m.e.r.-beoordeling te doen. Deze gaat volledig op in de moederprocedure;
- Een aantal C lijst-onderdelen, met name die gaan over 'ruimtelijke' ontwikkelingen zijn geheel of gedeeltelijk naar de D-lijst gegaan;
- Zowel in de C-lijst als in de D-lijst zijn sommige richtwaarden (die staan in kolom 2) veranderd. Ook zijn er bijvoorbeeld diercategorieën bijgekomen;
- Er staan meer algemene, rechtstreeks aan de Europese richtlijn, ontleende begrippen in de kolommen;
- Het overgangsrecht regelt dat als voor 1 april 2011 al bepaalde voorbereidingshandelingen zijn verricht, het oude recht blijft gelden.

(Bron: Commissie m.e.r., 2011)

#### **Aanpak vormvrije m.e.r.-beoordeling**

Onderhavige vormvrije m.e.r.-beoordeling bestaat uit een toets aan Bijlage III EU richtlijn milieubeoordeling projecten. In hoofdlijnen dient het project te worden getoetst aan:

1. Kenmerken van het project;
2. Plaats van het project;
3. Kenmerken van het potentiële effect.

Bij het opstellen van de vormvrije m.e.r.-beoordeling is gebruik gemaakt van de volgende informatie en onderzoeken:

- Concept bestemmingsplan gebiedsontwikkeling De Logt - toelicht(Oranjewoud 2012);
- Watertoets gebiedsontwikkeling De Logt en biomassacentrale (Oranjewoud, 2012);
- Concept Akoestisch onderzoek biomassacentrale De Logt (Ing A. van der Vleuten, 2012);
- Geuronderzoek biomassacentrale De Logt (Milieuadviesbureau MA, 2012);
- Inrichtingsplan Gebiedsontwikkeling De Logt (Mariëlle Kok Landschapsarchitect BNT/Oranjewoud, 2012);
- Mitigatie- en compensatieplan Safari Resort Beekse Bergen (Kragten, 2012)
- Inrichtingsplan compensatiepercelen Beekse Bergen (Kragten, 2012)

De onderzoeksresultaten van bovengenoemde onderzoeken zijn gebruikt bij het opstellen van onderhavige vormvrije m.e.r.-beoordeling.



### **Kenmerken van het project**

Het ontwerp voor gebiedsontwikkeling de Logt is tot stand gekomen in een samenwerking tussen provincie Noord-Brabant, gemeente Oirschot, gemeente Oisterwijk, landgoed Rozephoeve BV, Natuurmonumenten, Waterschap de Dommel, Eco-energy BV en de betrokken grondeigenaren en/of pachters. Vervolgens zijn Eco-energy BV en Landgoed Rozephoeve BV als initiatiefnemers voor dit plan naar voren getreden. Het totale plan vormt een integraal geheel met als bouwstenen de realisatie van ruim 70 ha. nieuwe natuur en 18,5 ha. bosvorming, de bouw van een 2e generatie biomassacentrale en 4 nieuwe bouwkavels voor landgoedwoningen. Door (her)inrichting van het landgoed ontstaat een economisch, ecologisch, en cultuurhistorisch eenheid met een duurzame verankering in de omgeving en waar het ook voor recreanten goed toeven is.

De uitgangspunten bij de ontwikkeling van de Logt zijn:

- Ontwikkeling van 70,85 ha. nieuwe natuur, waarvan ca 29 ha. via natuurcompensatie;
- Landschapsversterking binnen de gehele gebiedsontwikkeling (o.a. lanen en reliëf);
- Agrarisch natuurbeheer op 20 ha van het (nieuwe) landgoed;
- Sloop van 1.600 m<sup>2</sup> stal;
- Bouw van een 2e generatie biomassavergistingsinstallatie met een beoogde capaciteit van 2 Mw op een bouwvlak van 2,5 ha;
- 4 nieuwe bouwkavels voor landgoedwoningen en appartementen.

Het Landgoed Rozephoeve is een belangrijk onderdeel in deze gebiedsontwikkeling. Het landgoed als entiteit gaf de inspiratie en het format aan deze gebiedsontwikkeling.

Landgoed Rozephoeve is een ontginningslandgoed uit begin van de 20ste eeuw. Het 525 hectare grootte terrein is opgezet als beleggingsobject. Heidegronden werden ontgonnen ten behoeve van landbouw en bosbouw. Een derde van de gronden bestaat uit bos en natuurterrein, twee derde deel is verpacht aan boeren. Op het landgoed zijn 10 boerenbedrijven, deels intensieve landbouw en deels met nevenactiviteiten. In het ontwikkelingsperspectief van Landgoed Rozephoeve is het noordelijke deel gericht op vennen en bossen en het middendeel op stichting van een modern landgoed. Ten zuiden van de Spoordonkseweg liggen de gronden van het landgoed in het LOG (Landbouwontwikkelingsgebied).

### **Plaats van het project**

Gebiedsontwikkeling de Logt ligt voor het grootste deel in de gemeente Oisterwijk. Gebiedsontwikkeling de Logt is gelegen tussen de Kollenburgsebaan, De Logt, Logtsebaan, Heibloemdijk, Spoordonkseweg en Oirschotsebaan. Op onderstaande figuur is het gebied van de gemeente Oisterwijk als rood opgenomen en van de gemeente Oirschot als blauw opgenomen. Het plangebied maakt onderdeel uit van het Landgoed Rozephoeve, welke zich verder uitstrekt dan alleen de gronden van dit bestemmingsplan.

### **PM> Definitief kaartje**

### **Ligging ten opzichte van bij wet beschermde gebieden**

Het centrale deel van het plangebied maakt deel uit van de ecologische hoofdstructuur (EHS) en maakt tevens onderdeel uit van een natte natuurparel. Het plangebied valt gedeeltelijk in een boringsvrije zone rondom een waterwingebied. Het plangebied is gelegen in Nationaal Landschap Het Groene Woud. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied 'Kampina en Oisterwijkse Vennen' ligt ca 500m ten noorden van het plangebied.

### **Natuurcompensatie Safari Resort Beeksebergen**

Op circa 8 km van het plangebied is het Safari Resort Beekse Bergen gerealiseerd. Als gevolg van deze ontwikkeling dient natuurcompensatie plaats te vinden. Locatie De Logt vormt op dit moment een studiegebied voor Natuurmonumenten. Binnen het gebied bestaan potenties voor de ontwikkeling van schraalgraslanden. Door middel van fosfaatonderzoek zal onderzocht moeten worden of dit natuurdoeltype daadwerkelijk gerealiseerd kan worden en welke maatregelen hiervoor nodig zijn. Wanneer schraalgrasland hier, door het lange agrarisch gebruik, niet realiseerbaar blijkt, bestaat ter plaatse van het plangebied ook ruimte voor het creëren van een natuurlijker beekstelsel van de Beerze. Stroomafwaarts gelegen natuurgebieden kunnen hiervan profiteren.

De nagestreefde invulling van de natuurcompensatiepercelen (ca 29 hectare) bestaat in eerste instantie uit schraalgrasland. Afhankelijk van fosfaatonderzoek wordt bepaald of afgraven van de bouwvoor nodig is, of dat uitmijning plaats kan vinden om de geschikte uitgangssituatie te creëren voor ontwikkeling van dit natuurdoeltype. Vanuit de uitgangssituatie zal het grasland zich spontaan kunnen ontwikkelen. In de omgeving zijn kleine

memonummer:

schraalgraslanden aanwezig, van waaruit vestiging van plantensoorten kan plaatsvinden. Binnen het gebied zal microvariatie in de vegetatie te zien zijn tussen wat drogere en nattere, wat voedselrijkere en voedselarmere situaties.

Natuurmonumenten beschikt daarnaast over een extra perceel aangrenzend aan het EHS-compensatiegebied De Logt. Het perceel heeft een omvang van circa 2,75 hectare en wordt geheel ingeplant met bos. Het perceel geldt derhalve als invulling van de bos-compensatieverplichting. Het gekozen bostype voor dit perceel sluit aan de aanwezige heide en zal bestaan uit een zomereiken-berkenbos. De bomen in het bos worden op vrij ruime afstand (circa 10-15 meter) geplant. Hierdoor treedt er veel licht het bos binnen, waardoor spontane vestiging van soorten, zowel kruiden, heesters als bomen wordt bevorderd en daarmee de ecologische waarde van het bos wordt vergroot.

Bovengenoemde maatregelen maken weliswaar onderdeel uit van de Landgoedontwikkeling van De Logt en verbeteren de ecologische waarden en samenhang in het plangebied zelf, maar moeten wel worden beschouwd als een compensatie voor verloren natuurwaarden als gevolg van de uitbreiding van het Safaripark.

### **Kenmerken van potentiële effecten**

#### *Natuur*

Rond de te herstellen beekloop wordt totaal ca. 9 hectare landbouwgrond omgevormd naar natuur. Deze nieuwe natuur moet de beek versterken en/of voorkomen dat landbouwwater (+mest) in de Rosep terecht komen. Ook wordt de kwel daardoor versterkt en beter benut ten gunste van de natuur.

Rond het voormalige MOB-complex wordt op drie locaties totaal ca. 10 hectare landbouwgrond omgevormd naar natuur. Deze natuuraanleg dient ter versterking van de Kleine Oisterwijkse Heide. Vanwege de huidige landbouwkundige staat is wellicht eerst een omvormingsbeheer noodzakelijk. Uiteindelijk dient er 'heischraal grasland' te ontstaan. Met dit natuurdoeltype behoudt het gebied haar open karakter en komt er een natuurlijke buffer rond de Kleine Oisterwijkse Heide.

Op Oirschots grondgebied wordt 2,5 hectare landbouwgrond omgevormd naar natuur mede als landschappelijke inpassing voor de biomassacentrale maar ook ter versterking van de daar thans gelegen bospercelen. Deze 2,5 hectare zal ingericht worden o.a. als bloemrijk grasland, een boomgaard en een waterberging in de vorm van een wadi of poel.

Rond de Kleine Oisterwijkse Heide zal ca. 20 hectare landbouwgrond omgevormd worden naar bloemrijk grasland (of wellicht graanakkers). Deze gronden behouden echter wel een (beperkt) agrarisch medegebruik. De gronden houden een open karakter. Tevens kunnen deze gronden als foerageergebied dienen voor de fauna van de nabijgelegen Kleine Oisterwijkse Heide.

Door Natuurmonumenten zal circa 29 hectare nieuwe natuur (natuurcompensatie uitbreiding Safaripark Beeksebergen) worden aangelegd ten oosten van de Kleine Oisterwijkse Heide. Deze natuuraanleg wordt onder andere gedaan voor de ecologische ontsluiting van de Kleine Oisterwijkse Heide maar ook om een impuls te geven aan de levende Beerze.

Door Landgoed Rozephoeve is het voormalige MOB-complex gekocht, groot 18,65 hectare. Deze gronden zullen door en voor rekening van het landgoed beheerd gaan worden. De omvorming en sanering hebben inmiddels plaatsgevonden. Thans wordt er een actief begrazingsbeheer gedaan middels een schaapskudde.

In het plangebied komt een aantal beschermde soorten voor. Enkele meer algemeen voorkomende soorten die onder het lichtste beschermingsregime van de Flora- en faunawet vallen, zoals konijn en veldmuis. Ook komen er mogelijk zwaardere beschermde diersoorten voor: zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen, vaatplanten en vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten of in hun broedseizoen beschermde nesten.

Ten behoeve van het voorkomen van jaarrond beschermde nesten, boombewonende vleermuizen, dassen, levendbarende hagedis, hazelworm, kamsalamander, alpenwatersalamander en vaatplanten dient een aanvullend onderzoek plaats te vinden. Aan de hand van dit onderzoek kan bepaald worden of er een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet dient te worden aangevraagd en welke aanvullende mitigerende en/of compenserende maatregelen dienen te worden genomen.

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet).

Bij de toekomstige ontwikkelingen (natuurinrichting) in het plangebied dient getoetst te worden wat het effect is op de kleine modderkruiper, welke een habitatrichtlijnsoort voor het Natura 2000-gebied betreft.

Het uitvoeren van een verstorings- en verslechteringsstoets of een passende beoordeling, beide in het kader van de Natuurbeschermingswet, is bij de voorgenomen ontwikkeling niet aan de orde.

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen direct significant effect op kwalificerende habitattypen en habitatsoorten voor het Natura 2000-gebied Kampina en Oisterwijkse vennen. Ook indirecte significante effecten kunnen worden uitgesloten. Mogelijk treedt er een (licht) positief effect op door een verbeterd intrekgebied voor grondwater door de voorgenomen natuurontwikkeling in het plangebied. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten.

De bovenstaande ontwikkelingen hebben ook geen negatieve effecten op de in en in de buurt van het gebied liggende Ecologische Hoofdstructuur en haar wezenlijke waarden en kenmerken, zolang bij werkzaamheden en de inrichting van het landgoed rekening wordt gehouden met mitigerende maatregelen. De plannen verzorgen een realisatie van een deel van de EHS, hetgeen een positieve ontwikkeling is.

De biomassavergistingsinstallatie heeft geen effect op N2000 Kampina en Oisterwijkse Vennen en die hier voorkomende gevoelige habitattypen. Er komt geen ammoniak vrij uit de installatie. Het gaat hier immers over de anaerobe vergisting van biomassa, waarbij methaangas wordt geproduceerd. De stikstofverbindingen blijven achter in het digistaat. Het digistaat wordt middels een gesloten pompsysteem afgevoerd of verwerkt in een gesloten nabewerkingsysteem. Het totale landgoedplan betekent een verbetering van de externe omstandigheden van het Natura 2000 gebied.

In de direct omgeving van de vergistingsinstallatie liggen enkel kleinere bosgebieden welke beperkte natuurwaarden kennen. Het noordoostelijk gelegen boselement maakt onderdeel uit van de EHS. De boselementen worden versterkt door de aanleg van 2,5 hectare nieuwe natuur aansluitend aan de bosgebieden.

#### *Landschap, cultuurhistorie en archeologie.*

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart 2010 van de provincie Noord Brabant is het plangebied gelegen binnen het Cultuurhistorisch landschap: Groene Woud (Nationaal Landschap). In het plangebied komen laanbeplantingen en houtwallen voor. Het gebied bestaat voor een deel uit bos en voor het overige uit agrarische gronden.

Door realisatie van landgoed De Logt zal het plangebied hier een ander uiterlijk krijgen. De beleving van het landschap zal hierdoor veranderen naar een meer bosrijk, en meer parkachtig gebied met een natuurlijk karakter. Op een deel van de percelen zal agrarisch natuurbeheer plaatsvinden. Een dergelijke invulling leidt naar verwachting niet tot een wezenlijke aantasting van het landschap, eerder tot verbetering wanneer bestaande waarden gerespecteerd worden en waar mogelijk geaccentueerd.

Het behoud en de ontwikkeling van de huidige landschappelijk, cultuurhistorische en natuurwaarden van de agrarische gronden wordt in het bestemmingsplan per saldo veilig gesteld met het toekennen van de bestemming 'Agrarisch met waarden'.

Met betrekking tot archeologische waarden en mogelijke verstoring hiervan, zijn eveneens geen belangrijke nadelige gevolgen te verwachten. De archeologische verwachtingswaarden in het gehele gebied zijn laag (bron: provincie Noord-Brabant).

#### *Water*

Het driehoekige gebied tussen de Oirschotsebaan, de Kollenbursgebaan, Logtsebaan en Heibloemsedijk bestaat momenteel vooral uit landbouw met bos en heide in het centrale deel. Voor het gebied is een inrichtingsplan ontwikkeld, waarbij natuurontwikkeling plaats vindt en daarnaast enkele woningen en een biomassacentrale worden aangelegd.

In het Inrichtingsplan (april 2012) is de voorgenomen ontwikkeling toegelicht. Het terugbrengen van de oorspronkelijke waterhuishouding en het versterken van de waarde die water heeft in dit gebied is een belangrijk aspect van het inrichtingsplan.

memonummer:

Aan de hand van een watertoets zijn genoemde ontwikkelingen beoordeeld op mogelijke effecten en zijn randvoorwaarden benoemd voor verdere ontwikkeling.

Ten behoeve van de natuurontwikkeling wordt landbouwgrond getransformeerd tot natuur. Daarnaast zijn diverse hydrologische maatregelen voorzien om verdroging en verzuring te verminderen. Deze maatregelen zijn nog niet in detail uitgewerkt.

Als gevolg van de realisatie van appartementen en woningen zal sprake zijn van een (beperkte) toename van verharding. Gezien de voorgenomen ontwikkeling waarin veel ruimte is voorzien voor water, wordt verwacht dat er voldoende invulling zal zijn van de waterbergingscapaciteit. Er zullen naar verwachting geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden.

De verschillende hydrologische maatregelen hebben tot gevolg dat meer water wordt vastgehouden in het noordelijke deel van het plangebied wordt ook het waterpeil verhoogd. De grondwaterstand zal door deze maatregelen in beginsel hoger komen te liggen. Een uitstraling naar de natte natuurplek, het heidecomplex, wordt als positief gezien. Voorkomen moet worden dat de landbouw in de omgeving met ongewenste verhoging van de grondwaterstand te maken krijgt. Door monitoring en een sturing van de watersystemen is dit mogelijk.

Op enige afstand ten noorden van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Kampina en Oisterwijkse Vennen. Een positief effect op de grondwaterstanden is hier niet te verwachten. Negatieve effecten kunnen hier ook worden uitgesloten.

Het grootste deel van het plangebied is gelegen in de boringsvrije zone van de waterwinning. Binnen een boringsvrije zone is het verboden om boorputten in te richten of te gebruiken. Ook systemen om bodemenergie te benutten zijn in een boringsvrije zone niet toegestaan. Verder zijn grond- en funderingswerkzaamheden dieper dan 3 meter onder maaiveld verboden. Wanneer kan worden aangetoond dat de werkzaamheden geen negatieve effecten op de drinkwaterwinning zullen hebben, kan hiervoor een ontheffing worden aangevraagd. Enkele woningen zijn voorzien binnen de boringsvrije zone. Dit heeft tot gevolg dat er voor deze woningen enkele technische beperkingen zullen gelden ten aanzien van fundering. Belangrijke nadelige milieugevolgen zullen zich naar verwachting niet voordoen.

In de zuidpunt van het plangebied de Logt wordt een biomassacentrale ontwikkeld. De biomassacentrale ligt binnen de beschermingszone van een waterwingebied, dat op ca 1100 meter van de installatie is gelegen. Dit wingebied is echter niet kwetsbaar en kent daarom ook geen 25-jaars of 100-jaarszone.

De loods, silo's en erfverharding hebben een toename van de verharding met ca. 19.300 m<sup>2</sup> tot gevolg. Om een versnelde afvoer van neerslag ten opzichte van de huidige situatie te voorkomen, wordt een waterberging gerealiseerd in de groenstrook grenzend aan het bouwvlak. De retentievoorzieningen omvatten een wadi en een natuurpoel. De voorzieningen worden in de landschappelijke inpassing geïntegreerd. De benodigde omvang van de waterretentie is berekend met het toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen van het waterschap de Dommel.

Door toepassing van niet-uitloogbare materialen voor onderdelen die met regenwater in aanraking kunnen komen, wordt voorkomen dat de kwaliteit van de neerslag verslechtert. Het schone hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem middels de wadi / natuurpoel. Het te infiltreren water van verhardingen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen. Huishoudelijk afvalwater wordt op de riolering geloosd.

#### *Bodem*

Een deel van het plangebied betreft een voormalig militair terrein (het eerder genoemde MOB-complex). Bij de gemeente Oirschot en bij de gemeente Oisterwijk is informatie opgevraagd betreffende bodemonderzoeken en bekende bodem bedreigende activiteiten in de omgeving. Hieruit blijkt dat voor de binnen de gemeente Oisterwijk gelegen deellocaties geen (ondergrondse) brandstoftanks, historisch bodem bedreigende activiteiten of bodemonderzoeken bekend zijn. Uit bodemloket blijkt eveneens dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoek heeft plaatsgevonden.

Op basis van bovenstaande kunnen geen uitspraken worden gedaan over de bestaande bodemsituatie en eventueel aanwezige verontreinigingen als gevolg van activiteiten in het verleden.

memonummer:

Het eventueel afgraven van fosfaatrijke bodemlaag of uitmijning ten behoeve van de natuuraanleg/compensatie heeft naar verwachting een positief effect op de bodemkwaliteit. Negatieve bodemeffecten als gevolg van de realisatie van de woningen heeft weinig tot geen gevolgen voor de bodemkwaliteit. Belangrijke nadelige gevolgen zullen zich dan ook niet voordoen.

De biomassainstallatie maakt gebruik van rest biomassaströmen (dierlijke mest, GFT, bermmaaisel etc.) die beschouwd kunnen worden als niet gevaarlijke reststoffen. Het risico op bodemverontreiniging is daarom nihil.

Naar verwachting doen zich als gevolg van ontwikkeling van het plan geen belangrijke nadelige milieugevolgen voor.

#### *Verkeer*

De ontwikkeling van het plangebied zal in beperkte mate extra verkeer aantrekken. De nieuwe woningen en appartementen zullen gezamenlijk echter slechts enkele tientallen extra verkeersbewegingen per etmaal genereren. Ook de verkeersaantrekkende als gevolg van mogelijk recreatief medegebruik zal beperkt zijn. De verkeersaantrekkende werking van de installatie is beperkt. In totaal wordt uitgegaan van maximaal 5 vrachtbewegingen per etmaal. De installatie is aan een vrij drukke doorgaande ontsluitingsweg gelegen.

Naar verwachting zullen zich geen belangrijke nadelige effecten voordoen.

#### *Geluid*

Met name de oprichting van de biomassacentrale is van invloed op de akoestiek van het plangebied en de omgeving.

In verband met een Wet milieubeheer procedure met betrekking tot een vergunning voor biomassacentrale 'De Logt' aan de Spoordonkseweg te Oirschot, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In dit akoestisch onderzoek is de geluidsuitstraling van het bedrijf bepaald. De belangrijkste geluidsbronnen van het bedrijf bestaan uit de aanvoer van biomassa, zoals mest en organische reststromen (vaste en vloeibaar), afvoer van digestaat, WKK-unit met noodkoeling, ventilator geurfilter en transformator.

Met het akoestisch model is de geluidsuitstraling naar de omgeving bepaald, aan de hand van methode II.8 van de handleiding "Meten en Rekenen Industrielawaai" (1999). Met behulp van het model zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus bepaald. Er wordt in de representatieve bedrijfssituatie voldaan aan de normering ten aanzien van zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidsniveaus.

De reikwijdte van de milieuvergunning blijft ten aanzien van de indirecte hinder beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes. De indirecte hinder van de biomassacentrale is naar verwachting verwaarloosbaar, aangezien de verkeersaantrekkende van de biomassacentrale ten opzichte van het totale verkeersaanbod beperkt is. De indirecte hinder van Biomassacentrale 'De Logt' is dan ook te verwaarlozen ten opzichte van de overige verkeershinder op de woningen in de omgeving van de inrichting.

Het effect van de overige ontwikkelingen is indirect en nagenoeg verwaarloosbaar. In de aanlegfase zal sprake zijn van geluidseffecten als gevolg van (bouw)werkzaamheden. Deze effecten zijn slechts tijdelijk van aard en niet onomkeerbaar.

#### *Luchtkwaliteit*

De luchtkwaliteit in het plangebied voldoet aan de grenswaarden. De ontwikkeling van het landgoed, inclusief de te realiseren woningen zullen in een 'in niet betekenende mate' bijdragen aan de concentratie NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> in het plangebied. In het algemeen kan gesteld worden dat als in de huidige situatie aan de grenswaarden wordt voldaan, ook in toekomstige jaren wordt voldaan. Naar verwachting zullen zich geen belangrijke nadelige milieugevolgen voordoen.

Het plan voorziet daarnaast in de realisatie van een biovergistingsinstallatie, maar omdat dit de bouw van een gesloten installatie behelst kan worden gesteld dat dit eveneens onder het begrip NIBM valt en de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor doorgang van het project.



### *Geur*

In verband met de realisatie van een biomassacentrale is een geuronderzoek verricht waarbij onder andere de geurbelasting op de bestaande woningen is berekend op basis van de in het onderzoek beschreven uitgangspunten. Het onderzoek gaat daarbij uit van kentallen die voor een belangrijk deel verkregen zijn uit geurmetingen van andere vergelijkbare processen. Uit dit onderzoek blijkt de optreden effecten (P98 en P99.99) binnen de bandbreedte van het provinciale geurbeleid blijven (M&A milieuadviesbureau, 2012).

Er zullen zich als gevolg van de ontwikkelingen, naar verwachting geen belangrijke nadelige milieugevolgen voordoen

### *Externe veiligheid*

Het externe en interne risico voor ongevallen van de vergistingsinstallatie is beperkt om de volgende redenen;

- Er wordt niet gewerkt met gevaarlijke stoffen;
- biogas is op zichzelf niet explosief vanwege het ontbreken van zuurstof;
- bij een lekkage vervliegt biogas (biogas is lichter dan lucht);
- de installatie wordt ontworpen en gebouwd conform de ATEX-richtlijn (explosieveiligheid);
- de veiligheid wordt geborgd door een 'explosieveiligheidsdocument '

Activiteiten met gevaarlijke stoffen leveren echter altijd risico's op voor de omgeving. Door het stellen van eisen aan afstanden tussen de activiteiten met gevaarlijke stoffen en (beperkt) kwetsbare objecten (woningen, kantoren, scholen, enz.) worden de eventuele gevolgen van deze risico's zoveel mogelijk beperkt. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) vormt het wettelijk kader voor het omgaan met risico's ten gevolge van bedrijven (inrichtingen) met gevaarlijke stoffen.

Volgens de richtlijnen van de VNG 'Bedrijven en Milieuzonering' valt een installatie voor covergisting, verbranding, vergassing van mest en/of overige biomassa in de categorie SBI-2008 35 B1 of B2. Voor een dergelijke installatie dient een afstand van tenminste 100 meter tot een gevoelig object te worden aangehouden. Het RIVM geeft in haar rapport "Veiligheid grootschalige productie van biogas" (Heezen en Mahesh, 2010) aan dat ook wanneer men een grotere installatie beschouwt, de PR 10-6 contour maximaal 50 meter bedraagt vanaf de bron (zijnde het middelpunt van de gashouder). Aan deze afstandsnormen wordt ruim voldaan. De dichtstbijzijnde kwetsbare objecten zijn gelegen op een afstand groter dan 100 meter. Naar verwachting zullen zich geen belangrijke nadelige milieugevolgen voordoen.

De natuurontwikkeling en de realisatie van de woningen en appartementen hebben geen effect op de externe veiligheid situatie, mits voldaan wordt aan de hierboven geschetste planologische randvoorwaarden.

### **Cumulatie met andere projecten**

Uit bovenstaande beoordeling van het plan volgt dat realisatie van het plan niet leidt tot belangrijke nadelige milieugevolgen. In de nabije omgeving van het plangebied zijn, op het moment van opstellen van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling, geen concrete plannen voor nieuwe ontwikkeling, welke specifiek als gevolg van cumulatie met de effecten van onderhavig plan wél tot belangrijke nadelige gevolgen kunnen leiden. De nabij gelegen Gerrithoeve wil zijn agrarische functie weliswaar transformeren naar een recreatieve functie, maar planvorming hiervoor is (tijdelijk) stil komen te vallen. Cumulatie met andere projecten is derhalve niet te verwachten.

### **Conclusie**

Toetsing van onderhavig plan aan de criteria van Bijlage III van de Europese m.e.r. richtlijn leidt tot de conclusie dat de beoogde ontwikkeling per saldo geen of weinig negatieve milieugevolgen zal hebben en er derhalve voor het bestemmingsplan geen plan-m.e.r. nodig is.

