

**MILIEUEFFECTRAPPORTAGE UITBREIDING
FRIESLANDCAMPINA DOMO TE BORCULO**

FRIESLANDCAMPINA DOMO

26 februari 2013
076864822:A - Definitief
B02014.000057.0100



Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	M.e.r.-procedure	6
1.2.1	Doel van de m.e.r.-procedure	6
1.2.2	De m.e.r.-plicht	6
1.2.3	De m.e.r.-procedure	7
1.3	Betrokken partijen en indienen zienswijzen	10
1.4	Leeswijzer	10
2	Doelstelling, voorgenomen activiteit en locatie	11
2.1	FrieslandCampina en ontwikkelingen in de sector	11
2.2	Doelstelling	12
2.3	Nieuwe melkpoederfabriek	12
2.3.1	Productieproces	12
2.3.2	Faciliteiten en voorzieningen	13
2.4	Uitbreiding bestaande fabriek	15
2.4.1	Productieproces	15
2.4.2	Faciliteiten en voorzieningen	15
2.5	Locatie	16
2.5.1	Locatiekeuze	16
2.5.2	Plangebied	18
2.5.3	Beschrijving omgeving	19
3	Referentiesituatie en varianten	21
3.1	Inleiding	21
3.2	Referentiesituatie	22
3.3	Efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting	22
3.4	Efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting	23
3.5	Gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting	24
4	Milieubeoordeling	27
4.1	Inleiding	27
4.1.1	Plangebied versus studiegebied	27
4.1.2	Beoordelingskader	27
4.1.3	Relevante aspecten	28
4.2	Bodem en water	29
4.2.1	Beoordelingscriteria	29
4.2.2	Referentiesituatie	29
4.2.3	Effectbeschrijving en –beoordeling	32
4.2.4	Mitigerende en compenserende maatregelen	34
4.2.5	Leemten in kennis	34
4.3	Natuur	34
4.3.1	Beoordelingscriteria	34
4.3.2	Referentiesituatie	35

4.3.3	Effectbeschrijving en –beoordeling	39
4.3.4	Mitigerende en compenserende maatregelen	43
4.3.5	Leemten in kennis	45
4.4	Landschap, cultuurhistorie en aardkunde	46
4.4.1	Beoordelingscriteria.....	46
4.4.2	Referentiesituatie	48
4.4.3	Effectbeschrijving en –beoordeling	49
4.4.4	Mitigerende en compenserende maatregelen	55
4.4.5	Leemten in kennis	55
4.5	Verkeer en vervoer	56
4.5.1	Beoordelingscriteria.....	56
4.5.2	Referentiesituatie	56
4.5.3	Effectbeschrijving en –beoordeling	60
4.5.4	Mitigerende en compenserende maatregelen	65
4.5.5	Leemten in kennis	65
4.6	Geluid.....	65
4.6.1	Beoordelingscriteria.....	65
4.6.2	Referentiesituatie	67
4.6.3	Effectbeschrijving en –beoordeling	70
4.6.4	Mitigerende en compenserende maatregelen	77
4.6.5	Leemten in kennis	79
4.7	Geur.....	79
4.7.1	Beoordelingscriteria.....	79
4.7.2	Referentiesituatie	81
4.7.3	Effectbeschrijving en –beoordeling	81
4.7.4	Mitigerende en compenserende maatregelen	83
4.7.5	Leemten in kennis	83
4.8	Luchtkwaliteit	84
4.8.1	Beoordelingscriteria.....	84
4.8.2	Referentiesituatie	85
4.8.3	Effectbeschrijving en –beoordeling	86
4.8.4	Mitigerende en compenserende maatregelen	90
4.8.5	Leemten in kennis	90
4.9	Externe veiligheid	90
4.9.1	Beoordelingscriteria.....	90
4.9.2	Referentiesituatie	91
4.9.3	Effectbeschrijving en –beoordeling	93
4.9.4	Mitigerende en compenserende maatregelen	95
4.9.5	Leemten in kennis	95
4.10	Duurzaamheid	95
4.10.1	Beoordelingscriteria.....	95
4.10.2	Referentiesituatie	96
4.10.3	Effectbeschrijving en –beoordeling	96
4.10.4	Mitigerende en compenserende maatregelen	97
4.10.5	Leemten in kennis	97
5	Effectvergelijking varianten	99
6	Conclusies en voorkeursalternatief	103

6.1	Conclusies	103
6.2	Voorkeursalternatief.....	103
7	Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma	105
7.1	Leemten in kennis.....	105
7.2	Aanzet evaluatieprogramma.....	106
Bijlage 1	Literatuurlijst	107
Bijlage 2	Begrippen en afkortingen	109
Bijlage 3	Adviezen en zienswijzen	111
Bijlage 4	Tekeningen inrichtingsvarianten melkpoederfabriek	113
Bijlage 5	Relevant wettelijk kader en beleid	115
Bijlage 6	Achtergrondrapportages	119
Colofon.....		121

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

FrieslandCampina Domo heeft het voornemen om haar productiecapaciteit in Borculo uit te breiden met twee initiatieven. Het meest omvangrijke is de realisatie van een melkpoederfabriek met een verwerkingscapaciteit van 1.250.000 ton melk per jaar. Deze fabriek verwerkt de melk in twee productielijnen in hoofdzaak tot melkpoeder. Een deel van de melk wordt verwerkt tot ondermelkconcentraat. De totale productiecapaciteit van de nieuwe fabriek is 150.000 ton per jaar. De nieuwe melkpoederfabriek is gepland op het 'Bedrijventerrein Hambroek II' te Borculo, naast de aanwezige bestaande fabriek. De beoogde locatie is weergegeven in Figuur 1. Daarnaast heeft FrieslandCampina Domo het voornemen om in de bestaande fabriek de productiecapaciteit van de twee belangrijkste producten Lactose ("Melksuiker") en GOS (Galacto Oligo Sacharide) uit te breiden met circa 30.000 ton per jaar.

Wijziging in voorgenomen activiteit

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 3 januari 2013 is alleen de realisatie van de nieuwe melkpoederfabriek opgenomen als voorgenomen activiteit. Uit nader onderzoek is gebleken dat voor de uitbreiding van de bestaande fabriek ook een bestemmingsplanherziening nodig is. FrieslandCampina Domo en de gemeente Berkelland hebben daarom besloten om het bestemmingsplan gelijktijdig te herzien voor beide initiatieven. Deze totale herziening dient onderdeel van het milieueffectrapport uit te maken. De uitbreiding van de bestaande fabriek is daarom onderdeel van de voorgenomen activiteit die in dit rapport beschreven en beoordeeld is.



Figuur 1 Beoogde locatie melkpoederfabriek (rode cirkel) en bestaande fabriek (gele cirkel) te Borculo (bron: aangepast van GoogleEarth).

Voor het realiseren van de nieuwe melkpoederfabriek en de uitbreiding van de bestaande fabriek moet FrieslandCampina Domo de procedure voor een omgevingsvergunning en een bestemmingsplanprocedure doorlopen. Voor het bestemmingsplan moet een m.e.r.-procedure worden doorlopen, voor de omgevingsvergunning een m.e.r.-beoordelingsprocedure. In de volgende paragraaf is toegelicht waarom de m.e.r.-procedure wordt doorlopen en wat de stappen in deze procedure zijn.

Omgevingsvergunning

Net als het bestemmingsplan bevat de omgevingsvergunning beide initiatieven. De nieuwe melkpoederfabriek wordt gerealiseerd naast de bestaande fabriek van FrieslandCampina Domo. De bestaande en de nieuwe fabriek vormen gezamenlijk één inrichting in de zin van de WABO. De voorgenomen activiteit wordt daarom gezien als een uitbreiding van de bestaande fabriek en de omgevingsvergunning als een revisievergunning die zowel de bestaande als de nieuwe fabriek omvat.

1.2 M.E.R.-PROCEDURE

1.2.1 DOEL VAN DE M.E.R.-PROCEDURE

Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige plek te geven in de besluitvorming over activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. In een milieueffectrapport (MER¹) worden de milieueffecten van voorgenomen activiteit (in dit geval de realisatie van de melkpoederfabriek en de uitbreiding van de bestaande fabriek) en eventuele realistische varianten onderzocht op hun milieueffecten. Het MER wordt meegenomen in de besluitvorming, zodat de milieuaspecten verankerd zijn in de afweging bij het te nemen besluit.

1.2.2 DE M.E.R.-PLICHT

Voor sommige activiteiten, die mogelijk gevolgen hebben voor het milieu, is het verplicht om een milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. Het Besluit m.e.r. biedt de juridische basis voor de verplichte uitvoering van milieueffectrapportage (m.e.r.).

De benodigde omgevingsvergunning voor de voorgenomen activiteit is vanwege de geplande productiecapaciteit een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit. Om de voorgenomen activiteit mogelijk te kunnen maken, moet het bestemmingsplan worden herzien. De herziening van het bestemmingsplan vormt daardoor een kader voor een toekomstige m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit en is om deze reden m.e.r.-plichtig. Onderstaand is een beknopte toelichting opgenomen.

Mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen vanwege de productiecapaciteit van de melkpoederfabriek

Volgens het Besluit m.e.r. onderdeel D36 is de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie van een zuivelfabriek m.e.r.-beoordelingsplichtig bij een productiecapaciteit van 30.000 ton of meer per jaar. De voorgenomen melkpoederfabriek heeft een productiecapaciteit van 150.000 ton per jaar. De uitbreiding van de bestaande fabriek leidt daarnaast tot een toename van de productiecapaciteit met circa 30.000 ton per jaar. De voorgenomen activiteit heeft daarmee een grotere productiecapaciteit dan 30.000 ton per jaar. De omgevingsvergunning voor de voorgenomen melkpoederfabriek en de uitbreiding van de bestaande fabriek is om deze reden m.e.r.-beoordelingsplichtig.

¹ 'MER' heeft betrekking op het rapport, 'm.e.r.' op de procedure

Het bestemmingsplan vormt een kader voor een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit

In de huidige situatie is het deel van het bedrijventerrein waarop FrieslandCampina Domo de melkpoederfabriek wil realiseren niet bestemd als geluid gezoneerd terrein, wat wel vereist is voor een dergelijke fabriek. Bovendien past in de huidige situatie de melkpoederfabriek niet binnen de in het bestemmingsplan bestemde milieucategorie en bouwhoogte. Ook de capaciteitsuitbreiding van de bestaande fabriek past niet binnen het huidige bestemmingsplan. De uitbreiding past niet binnen de maximaal toegestane bouwhoogte van het huidige bestemmingsplan en niet volledig binnen de bestemming "specifieke vorm van bedrijventerrein – weiproduktenfabriek". Het bestemmingsplan wordt voor al deze onderdelen herzien en deze herziening vormt een kader voor de boven beschreven m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit.

Vanwege het feit dat het bestemmingsplan een kader vormt voor een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit moet voor het bestemmingsplan de m.e.r.-procedure worden doorlopen.

Voor het doorlopen van de m.e.r.-procedure voor de herziening van het bestemmingsplan is voorliggend MER opgesteld. Voor de m.e.r.-beoordeling gekoppeld aan de omgevingsvergunning is een separaat document opgesteld.

1.2.3 DE M.E.R.-PROCEDURE

De procedure

Er zijn twee verschillende m.e.r.-procedures: een uitgebreide en een beperkte. Bij een m.e.r. gekoppeld aan de herziening van het bestemmingsplan moet de zogenoemde uitgebreide m.e.r.-procedure worden doorlopen. In Figuur 2 zijn de wettelijke procedurestappen voor de uitgebreide m.e.r.-procedure weergegeven, gekoppeld aan de procedure voor het bestemmingsplan.

Kennisgeving en zienswijzen

De procedure startte met een bekendmaking van de voorgenomen activiteit via een openbare kennisgeving en met een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) van het MER. De kennisgeving heeft plaatsgevonden op 8 januari 2013.

De notitie heeft van 9 januari 2013 tot en met 22 januari 2013 ter inzage gelegen.

De gemeente heeft de Notitie Reikwijdte en Detailniveau naar andere overheden en maatschappelijke organisaties gestuurd, maar ook andere belanghebbenden konden een zienswijze indienen over de inhoud van het op te stellen MER. Bijvoorbeeld over de varianten en de beoordelingscriteria.

Commissie voor de milieueffectrapportage

Advisering door de Commissie m.e.r. over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER is niet verplicht. Het bevoegd gezag voor de herziening van het bestemmingsplan, de gemeente Berkelland, heeft ervoor gekozen om in de voorfase geen advies te vragen aan de Commissie m.e.r.. Gezien de mate van concreetheid van het voornemen levert een advies van de Commissie m.e.r. naar verwachting geen meerwaarde op. Het MER gaat wel ter toetsing naar de Commissie m.e.r.

Milieubeoordeling

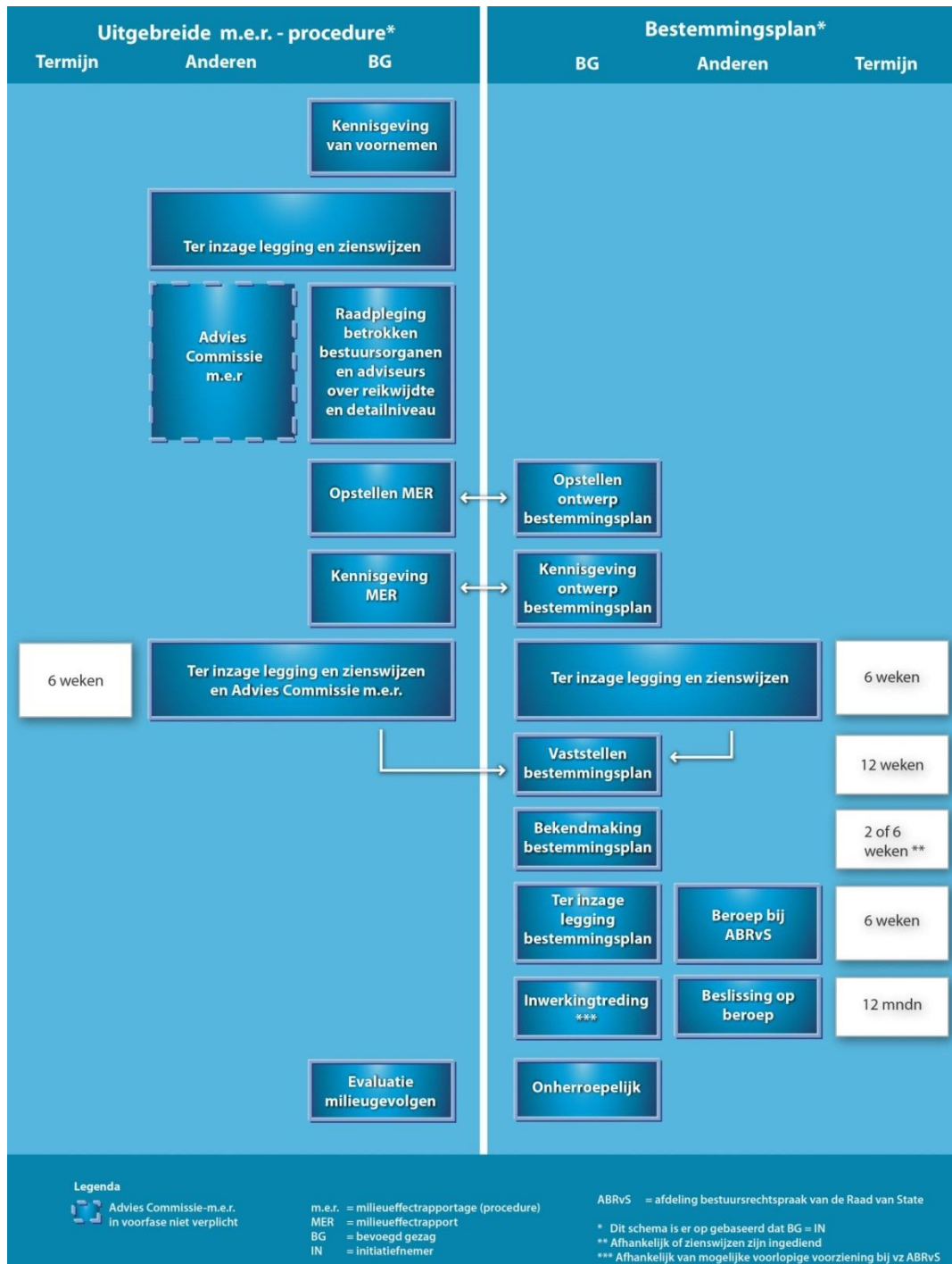
Vervolgens is het noodzakelijke milieuonderzoek uitgevoerd. De ingebrachte adviezen en zienswijzen op de Notitie reikwijdte en detailniveau zijn, voor zover relevant, hierbij betrokken. In Bijlage 3 zijn de ingebrachte adviezen en zienswijzen samengevat en is aangegeven hoe met de adviezen en zienswijzen is omgegaan. Het onderzoeksresultaat is gebundeld in voorliggend MER. Dit MER dient als onderbouwing voor de herziening van het bestemmingsplan.

Advies, inspraak en besluit

Het MER ligt vervolgens samen met het ontwerp bestemmingsplan 6 weken ter inzage. In deze periode is het voor iedereen mogelijk om zienswijzen in te dienen op het MER (zie ook paragraaf 1.3). Daarnaast wordt het MER getoetst door de Commissie m.e.r. Deze onafhankelijke commissie toetst of de essentiële informatie in het MER aanwezig is om het milieu volwaardig mee te nemen in de besluitvorming over het bestemmingsplan.

Mede op basis van de resultaten van het MER met inachtneming van zienswijzen en adviezen wordt het definitieve bestemmingsplan bekend gemaakt en ter inzage gelegd. Tegen het bestemmingplan kan beroep worden aangetekend bij de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

De wijze waarop rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen voor het milieu, de varianten, de ingebrachte zienswijzen en het advies van de Commissie m.e.r., is verantwoord in de plantoelichting van het bestemmingsplan. Ook wordt in het bestemmingsplan beschreven op welke wijze de milieugevolgen worden geëvalueerd. In het MER is een eerste aanzet voor een evaluatieprogramma opgenomen.



Figuur 2 Uitgebreide m.e.r.-procedure en procedure bestemmingsplan.

1.3 BETROKKEN PARTIJEN EN INDIENEN ZIENSWIJZEN

Initiatiefnemer

Naam: FrieslandCampina Domo
 Postadres: Postbus 1551
 Postcode en plaats: 3800 BN Amersfoort
 Contactpersoon: Dhr. B. Hooiveld
 E-mailadres: B.Hooiveld@frieslandcampina.com
 Telefoon nummer: 06-51610480

Bevoegd gezag

De gemeenteraad van de gemeente Berkelland is het bevoegd gezag voor de bestemmingsplanherziening.

Commissie voor de milieueffectrapportage

De Commissie m.e.r. toetst of de essentiële informatie voor de besluitvorming, in dit geval over de bestemmingsplanherziening, in het MER aanwezig is.

Zienswijzen en raadpleging

Belanghebbenden krijgen de mogelijkheid om gedurende 6 weken zienswijzen in te dienen op het MER. In dezelfde periode worden de wettelijke adviseurs en de bij het bestemmingsplan betrokken bestuursorganen door het bevoegd gezag geraadpleegd.

Zienswijzen op het MER kunnen schriftelijk worden verzonden naar:

Naam: Gemeente Berkelland
 Postadres: Postbus 200
 Postcode en plaats: 7270 HA Borculo
 Contactpersoon: Dhr. M. Daalwijk
 E-mailadres: M.Daalwijk@gemeenteberkelland.nl
 Telefoon nummer: 0545-250286

Bij de indiening van de zienswijze vermeldt u ten minste: uw naam, adres, postcode, woonplaats, telefoonnummer en handtekening.

1.4 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 bevat de doelstelling, een beschrijving van de voorgenomen activiteit en de locatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de referentiesituatie, de te onderzoeken varianten. Hoofdstuk 4 beschrijft de effecten van de varianten. Hoofdstuk 5 geeft een vergelijking van de varianten. Hoofdstuk 6 beschrijft de conclusies en aanbevelingen op basis van de effectbeschrijving. Hoofdstuk 7 geeft een samenvatting van de leemten in kennis en is er een aanzet tot evaluatieprogramma opgenomen.

In Bijlage 1 is de literatuurlijst opgenomen en in Bijlage 2 staan de gehanteerde begrippen en afkortingen uitgewerkt. In Bijlage 3 zijn de ingebrachte adviezen en zienswijzen samengevat en is aangegeven hoe met de adviezen en zienswijzen is omgegaan zijn. In Bijlage 4 zijn de inrichtingstekeningen van de nieuwe melkpoederfabriek opgenomen. Het relevante wettelijk kader en beleid zijn opgenomen in Bijlage 5. In Bijlage 6 zijn achtergrondrapportages opgenomen. De hoofdconclusies hiervan zijn vertaald naar het hoofdrapport. In het hoofdrapport is waar relevant verwezen naar de genoemde bijlagen.

2

Doelstelling, voorgenomen activiteit en locatie

2.1 FRIESLANDCAMPINA EN ONTWIKKELINGEN IN DE SECTOR

FrieslandCampina

FrieslandCampina is onderdeel van een multinationale zuivelonderneming waarvan alle aandelen in handen zijn van Zuivelcoöperatie FrieslandCampina. Bij deze coöperatie zijn ruim 14.000 melkveebedrijven in Nederland, Duitsland en België aangesloten.

FrieslandCampina produceert zowel producten voor de consumentenmarkt als ingrediënten voor andere producenten. Consumentenproducten omvatten onder andere melk, yoghurt, zuivelranken, kaas en melkpoeder. De belangrijkste regio's voor de verkoop van deze producten zijn Europa, Azië en Afrika. Aan industriële klanten verkoopt FrieslandCampina een breed scala aan grondstoffen en halffabricaten die op basis van melk en wei worden geproduceerd.

In Nederland bevinden de melkveebedrijven die aangesloten zijn bij FrieslandCampina zich vooral in Friesland, Groningen, Gelderland en Noord-Brabant. FrieslandCampina heeft op basis van de ligging van de melkveebedrijven het logistieke middelpunt van het melkaanbod, het zogenaamde melkzwaartepunt, bepaald. Dit melkzwaartepunt ligt in Gelderland.

Ontwikkelingen in de sector

Zowel binnen FrieslandCampina als in de sector vindt een aantal ontwikkelingen plaats.

FrieslandCampina is in Nederland ontstaan uit een samenvoeging van kleine coöperaties en overnames van andere zuivelproducenten. Als gevolg hiervan is de verwerking van melk verspreid over meerdere locaties binnen Nederland. Al enige tijd is FrieslandCampina bezig met een concentratieslag waarbij meer melk wordt verwerkt op minder locaties. Dit maakt de bedrijfsprocessen voor FrieslandCampina beheersbaarder.

Binnen de Nederlandse markt is slechts beperkte groei van de verkoop van melk en melkproducten te verwachten. De groei van de Nederlandse bevolking en de groei van de consumptie per hoofd van de bevolking zal de komende jaren niet groot zijn. De markt voor melkpoeder en de ingrediënten voor babyvoeding (producten van de uitbreiding van de bestaande fabriek) is een wereldwijde markt waar FrieslandCampina met name in het buitenland groei verwacht. Er is veel variatie in melkpoeder en het kan zowel als consumentenproduct als ingrediënt verkocht worden. Melkpoeder en de ingrediënten voor babyvoeding zijn daarmee in toenemende mate een belangrijk product voor FrieslandCampina.

Het aanbod van melk wordt in Nederland nu nog bepaald door het systeem van melkquota. Deze quota worden afgebouwd en vanaf 1 april 2015 zijn melkveebedrijven vrij om zoveel melk te produceren als zij willen. Meer melk produceren, betekent voor melkveebedrijven een meer rendabele bedrijfsvoering. Momenteel bereiden veel melkveebedrijven zich al voor op het moment dat de melkquota vervallen. De verwachting is dat vanaf 2015 het aanbod van melk in Nederland sterk zal toenemen.

2.2 DOELSTELLING

Uit de ontwikkelingen van de voorgaande paragraaf kan de hoofddoelstelling van FrieslandCampina herleidt worden:

- FrieslandCampina wil beter aansluiten bij de groeiende vraag naar melkpoeder en ingrediënten voor babyvoeding, door de productie-eenheden te concentreren en uitbreidingscapaciteit te realiseren. FrieslandCampina wil deze doelstelling bereiken door de bouw van een melkpoederfabriek en uitbreiding van de bestaande fabriek. De melkpoederfabriek dient in 2015 operationeel te zijn en gelegen bij een bestaande locatie van FrieslandCampina nabij het melkzwartepunt van Nederland.

Naast de hoofddoelstelling zijn er voor deze activiteit ook enkele subdoelstellingen. Voor de keuzes voor de inrichting van de activiteit spelen naast de bedrijfseconomische aspecten ook de leefomgeving en duurzame bedrijfsvoering een belangrijke rol. De subdoelstellingen voor wat betreft de inrichting van de activiteit zijn daarmee:

- Zo min mogelijk hinder voor de leefomgeving (met name het aspect geluid).
- Een duurzame bedrijfsvoering.

De hoofddoelstelling omvat het realiseren van een nieuwe melkpoederfabriek en een uitbreiding van de bestaande fabriek te Borculo. Deze twee voornemens staan in de volgende paragrafen toegelicht.

2.3 NIEUWE MELKPOEDERFABRIEK

De melkpoederfabriek is bedoeld voor de verwerking van maximaal 1.250.000 ton melk per jaar tot 150.000 ton melkpoeder. In een aantal stappen wordt de rauwe melk verwerkt tot melkpoeder. In dit productieproces wordt uit de melk de droge stof afgescheiden van het water. Afhankelijk van de toepassing van het melkpoeder worden er tijdens het productieproces additieven toegevoegd. Het product van de melkpoederfabriek wordt onder meer ontwikkeld voor toepassing in baby- en kindervoeding. Met het oog daarop zal de melkpoederfabriek moeten voldoen aan de hoogste eisen voor voedselveiligheid. Het productieproces van de te realiseren melkpoederfabriek en de bijbehorende faciliteiten en voorzieningen zijn in onderstaande paragrafen op hoofdlijnen beschreven.

2.3.1 PRODUCTIEPROCES

Continu proces

Het gehele productieproces is volcontinue in werking voor twee productielijnen. Alleen tijdens technische storingen of onderhoudswerkzaamheden zijn installaties uitgeschakeld. Dagelijks zijn er aan- en afvoerbewegingen door vrachtwagens met grondstoffen en gereed product. Ook is er verkeer van personenwagens van werknemers die in drie ploegendiensten 24 uur per dag werkzaam zijn. Een werkploeg bestaat uit gemiddeld 25 werknemers.

Lossen van vrachtwagens

Alle inkomende en uitgaande vrachtwagens passeren een weegbrug, waar weging en registratie plaatsvindt. Tankwagens met rauwe melk arriveren bij een van de 12 melkontvangstpunten van waar de

melk gelost wordt in de opslagtanks. Hier is ook een apart laadpunt voor vet. Vanaf de opslagtanks wordt de rauwe melk gepasteuriseerd door pasteurs en wordt met centrifuges de room van de rauwe melk afgescheiden. Uiteindelijk worden de ontroomde gepasteuriseerde melk (verder ondermelk genoemd) en de afgescheiden room in separate tanks opgeslagen.

De afgescheiden room wordt vanuit de tank via een laadpunt overgebracht naar tankwagens die de room afvoeren voor verdere verwerking op een externe locatie. De ondermelk kan vervolgens op twee manieren verder worden verwerkt:

- Een deel van het volume volgt de ondermelkconcentraat-productieroute
- De rest volgt de productieroute naar de drogers

Ondermelkconcentraat

Bij de ondermelkconcentraat-productie route wordt de ondermelk door indampers ingedikt tot ondermelkconcentraat. Hiervoor wordt de ondermelk verwarmd door middel van stoom. Na het indikken wordt het ondermelkconcentraat opgeslagen in opslagtanks om vervolgens per tankauto te worden afgevoerd naar een externe locatie.

Melkpoeder

Bij de productieroute naar de drogers wordt de ondermelk eveneens ingedikt (in mindere mate) en opgeslagen in concentraattanks. Na de concentraattanks wordt de ingedikte ondermelk verder ingedikt. Daarna wordt het product gehomogeniseerd en door een hogedruk pomp via een sproeimond in één van de twee sproeidroogtorens gedoseerd. In de sproeidroogtorens wordt door middel van een gasgestookte luchtverhitter warme lucht van onder naar boven geblazen. Door deze manier van vernevelen en drogen krijgt men een kleine korrelgrootte. De kleine druppels drogen aan de warme lucht, en de droge stof blijft over. Onderaan de sproeidroogtorens worden de te fijne en te grove delen uitgezeefd op een zeefbed. De fijne delen worden geretourneerd in het proces, de grove delen worden als afval afgevoerd en de overige (goede) zeeffractie wordt pneumatisch naar een opslagsilo getransporteerd. Vanuit de opslagsilo wordt de poedermelk naar keuze verpakt in bigbags of zakken. Er is een aparte opslagruimte voor verpakkingsmaterialen als pallets, zakken, bigbags en folie.

Afhankelijk van het type melkpoeder (magere melk, volle melk of babyvoeding) worden bij het homogeniseren en op het zeefbed nog additieven bijgemengd (o.a. vitamine, lecithine en lactose). Na tijdelijke opslag in het magazijn worden de producten vanuit de expeditie ruimte door middel van een heftruck in een vrachtwagen geladen en vervolgens gedistribueerd naar afnemers. Ten behoeve van de elektrische heftrucks is een acculaadpunt aanwezig in de productieruimte.

2.3.2 FACILITEITEN EN VOORZIENINGEN

Twee productielijnen en één utiliteitsgebouw

Bij het productieproces worden verschillende utiliteitsvoorzieningen gebruikt, zoals gas, elektra, stoom, perslucht en koel- en ijswater. Hiervoor is een apart utiliteitsgebouw voorzien. Het gehele verwerkingsproces is per productielijn ondergebracht in één hoofdgebouw. Per productielijn maakt onder meer een vijftig meter hoge sproeidroogtoren onderdeel uit van het hoofdgebouw.

(Leidingen)corridor

Tussen de twee productielijnen is een corridor voorzien die alle productieruimten met elkaar verbindt. Langs deze corridor loopt een leidingenaorta over de gehele lengte van het gebouw, die via een leidingbrug verbonden is met het utiliteitsgebouw. Waterinname vindt plaats via de drinkwaterleiding. In de fabriek is een omgekeerde osmose installatie aanwezig voor het zuiveren en opwaarderen van het ingenomen water.

Stoomvoorziening

Het opwekken van stoom vindt plaats in het bestaande stoomketelhuis van FrieslandCampina Domo. De bestaande stoomketels in het stoomketelhuis worden vervangen door drie nieuwe stoomketels met ieder een capaciteit van 40 ton stoom p/u en twee stoomketels van 20 ton p/u. Een van de 20 ton stoomketels zal geschikt gemaakt worden voor het bijmengen van biogas afkomstig van de AWZI van de bestaande fabriek.

Via een nieuw aan te leggen stoomleiding wordt stoom gedistribueerd naar het hoofdgebouw van de nieuwe melkpoederfabriek. Per productielijn wordt 20 ton stoom per uur ingezet, voor de twee productielijnen samen betreft het dus 40 ton stoom per uur.

Koeling

Koel- en ijswater wordt geproduceerd door middel van een ammoniak koelinstallatie. De installatie bestaat uit vijf gesloten systemen met gescheiden vloeistofvaten, compressors, afscheiders, pompen, leidingwerk en verdamper. De koelinstallatie wordt gebouwd en onderhouden conform der richtlijn PGS 13.

Afvalwater

Vanuit het bedrijfsproces ontstaan diverse afvalwaterstromen zoals: proceswater, CIP-vloeistof, reinigingswater, condensaat, koelwater, sanitair water en (verontreinigd) hemelwater. De aard van het afvalwater bestaat uit CIP resten (HNO_3/NaOH), melkresidu, detergents, melkpoeder, vet, vitamine, lactose en lecithine.

Het verzamelde afvalwater wordt via de bedrijfsriolering getransporteerd naar de anaerobe afvalwaterzuiveringsinstallatie van FrieslandCampina Domo. Al dan niet na behandeling vindt lozing plaats op de persriolering van het Waterschap Rijn en IJssel. De hoeveelheid afvalwater wordt geschat op circa 1.000.000 m³/jr. Het niet-verontreinigd hemelwater wordt via een separaat rioleringsstelsel geloosd op oppervlaktewater.

Reiniging van installaties

In het kader van voedselveiligheid dienen procesinstallaties te voldoen aan GMP en HACCP. Installaties worden regelmatig gereinigd, waarvoor een CIP systeem in de fabriek aanwezig is. Dit systeem reinigt automatisch ketels, procesvaten en leidingen door middel van spoelingen met schoon water, salpeterzuur (HNO_3) en natronloog (NaOH). Voor deze vloeistoffen zijn buffer- en procestanks aanwezig en opslagtanks met losplaatsen/vulpunten. Ook is er een lospunt en opslagtanks aanwezig voor hulpstoffen als stikstof (N_2) en koolstofdioxide (CO_2).

Overige ruimten

In het gebouw zijn afzonderlijke ruimten aanwezig voor:

- kantoren;
- kleedruimten;
- technische dienst;
- kantine.

Op het buitenterrein worden naast de weegbrug een wasplaats en parkeervoorzieningen voor vrachtwagens gesitueerd.

In de technische dienstruimte is een werkplaats met opslag van materiaal en gereedschappen. Ook vindt er opslag plaats van oliën en vetten in cans en drums boven een bodembeschermende voorziening. Voor het uitvoeren van kleinschalige laswerkzaamheden zijn gasflessen aanwezig.

Brandveiligheid

Binnen de fabriek worden de nodige brandveiligheidsmaatregelen genomen door de inzet van brandblusmiddelen, sprinklerinstallatie, gebouw compartimentering en nooduitgangen. Tijdens het aanvragen van de bouwvergunning zal overleg plaatsvinden met de lokale brandweer voor het realiseren van een adequaat brandveiligheidsniveau.

Bedrijfsafval

Bedrijfsafval afkomstig van de kantine, kantoren, productieruimte en technische dienst wordt zoveel mogelijk gescheiden afgevoerd naar erkende afvalinzamelaars. Op het buitenterrein is een perscontainer aanwezig voor het restafval. Melkresten (feed) worden tijdelijk opgeslagen in een tank en afgevoerd per vrachtwagen.

Noodvoorzieningen

Een diesel aggregaat en accupakketten dienen als noodstroomvoorziening ten behoeve van pompinstallaties van de fabriek. Er vindt beperkte opslag van diesel plaats in een bovengrondse tank.

2.4 UITBREIDING BESTAANDE FABRIEK

2.4.1 PRODUCTIEPROCES

Lactose en GOS proces

Met de uitbreiding van de bestaande fabriek wordt de productiecapaciteit van de twee belangrijkste producten Lactose (melksuiker) en GOS (galacto oligo sacharide) in de bestaande fabriek uitgebreid. Het rendement van het totale proces wordt verhoogd door diverse Lactose rijke stromen, zoals moederloog ('suikerwater wit'), te recyclen naar het begin van het proces. Het suikerwater wit kan worden gerecycled naar het Lactose proces, maar bijvoorbeeld ook worden gebruikt als grondstof voor GOS. Uitbreiding van verschillende installaties voor de productie van Lactose vindt intern plaats in bestaande gebouwdelen.

2.4.2 FACILITEITEN EN VOORZIENINGEN

Plaatsing gebouw en opslagtanks

Voor uitbreiding van de GOS productie wordt een nieuwe faciliteit gebouwd. In Figuur 3 is de locatie hiervan weergegeven (oranje). In de noordwest hoek van de fabriek wordt een gebouw van ongeveer 25 m bij 25 m gebouwd waarbinnen de GOS productie zal plaatsvinden. Het gebouw heeft een hoogte van ongeveer 20 m. In de nabijheid worden maximaal drie extra wateropslagtanks en vijf wei-opslagtanks met een totale inhoud van 150 m³ geplaatst. Ook worden vijf nieuwe koeltorens geplaatst. De koeltorens zijn circa 6 meter hoog en hebben grote ventilatoren die lucht langs koelelementen zuigt. Ook deze koeltorens zijn weergegeven in Figuur 3.

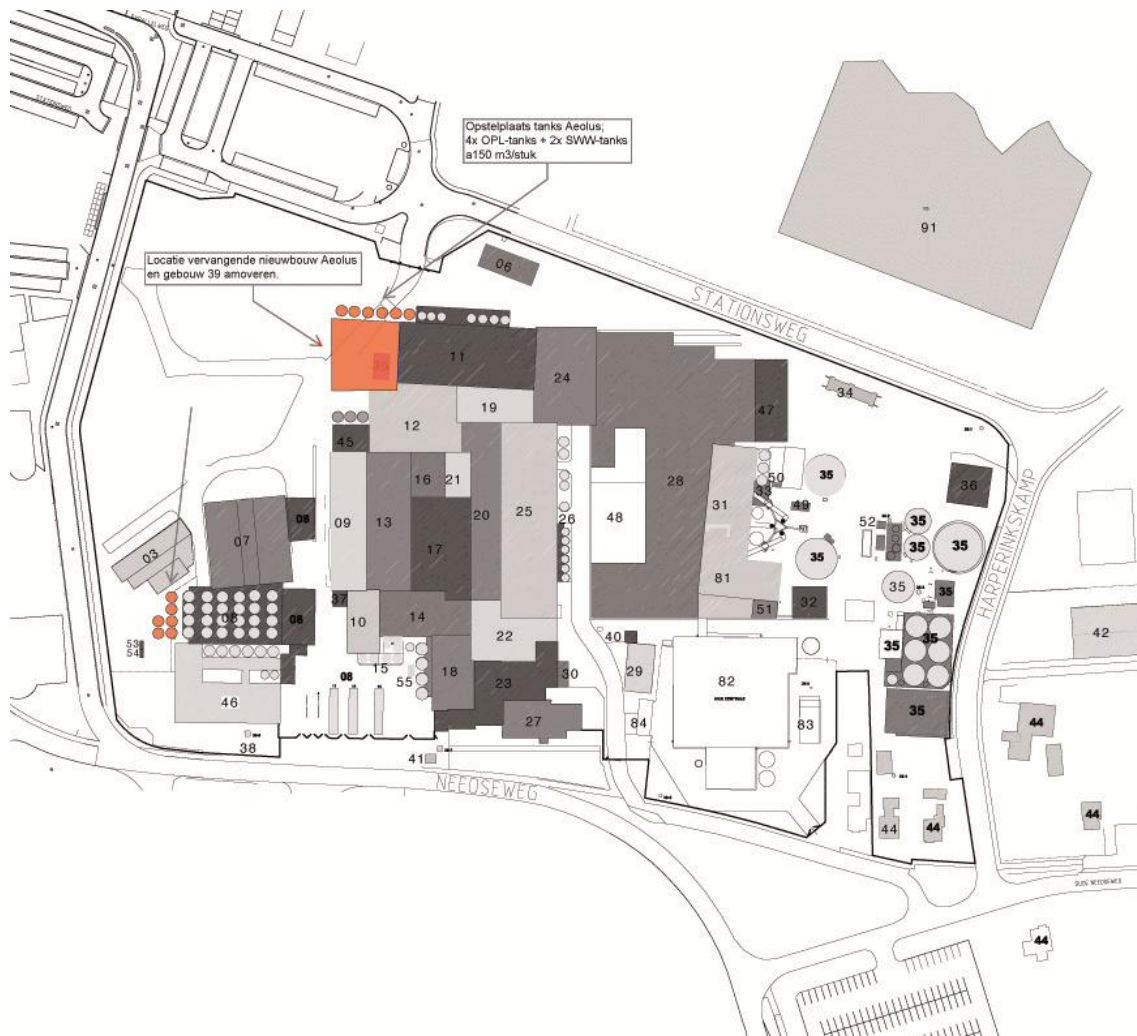
Utiliteiten en hulpstoffen

Om de beoogde productie-uitbreiding mogelijk te maken, dient ook de capaciteit van verschillende utiliteiten en hulpstoffen uitgebreid te worden. Hiervoor vindt uitbreiding plaats van de stoomproductie door het vervangen van stoomketels met een grotere capaciteit/rendement. Dit gebeurt in combinatie met de vervanging en uitbreiding van de stoomproductie ten behoeve van de nieuwe melkpoederfabriek.

Voor de productie van ijswater wordt een tweede koude-installatie geplaatst in de nabijheid van het nieuwe GOS-gebouw.

Emissies

Door de uitbreiding van de bestaande fabriek ontstaan er geen extra emissies naar de lucht maar ontstaat er wel extra vrachtverkeer van en naar de bestaande fabriek met bijbehorende emissies.



Figuur 3 Nieuwe faciliteiten van de uitbreiding van de bestaande fabriek.

2.5 LOCATIE

2.5.1 LOCATIEKEUZE

Nieuwe melkpoederfabriek

FrieslandCampina heeft meerdere locaties onderzocht op geschiktheid voor de nieuwe melkpoederfabriek. Belangrijke vereisten aan de locatie zijn de aanwezigheid van een fabriek van FrieslandCampina, voldoende ruimte voor een nieuwe fabriek en dat het in de nabijheid van het melkzwartepunt dient te liggen. Het bedrijventerrein Hambroek II in Borculo voldoet aan deze eisen.

Borculo, in de provincie Gelderland, ligt nabij het melkwaartepunt en is logistiek vanuit het noorden, Friesland/Groningen, en het midden van land, Gelderland/Noord-Brabant, goed bereikbaar. In Figuur 4 is de ligging van Borculo ten opzichte van deze regio's weergegeven.

Op het naastgelegen industrieterrein Borculo is al de fabriek van FrieslandCampina Domo aanwezig. Deze fabriek verwerkt wei tot een breed scala aan grondstoffen en halffabricaten. Het productieproces en de daarbij benodigde bedrijfsmiddelen komen in sterke mate overeen met die voor de verwerking van melk tot melkpoeder. Hierdoor is synergie tussen de bestaande en de nieuwe fabriek mogelijk. Bovendien is op Hambroek II voldoende ruimte om een melkpoederfabriek te realiseren. Met de realisering van de nieuwe melkpoederfabriek wordt deze ruimte grotendeels benut. In Figuur 5 is de ligging van Hambroek II gegeven. Hierbij zijn ook de bestaande fabriek en bijbehorende parkeerplaats weergegeven. Deze parkeerplaats zal ook gebruikt worden door personeel en bezoekers van de voorgenomen fabriek.



Figuur 4 Provincies met de meeste melkveebedrijven van FrieslandCampina Domo (geel) en Borculo (blauwe stip)
(bron: aangepast van Wikipedia).



Figuur 5 Ligging bestaande fabriek en parkeerplaats en Hambroek II (bron: aangepast van GoogleEarth).

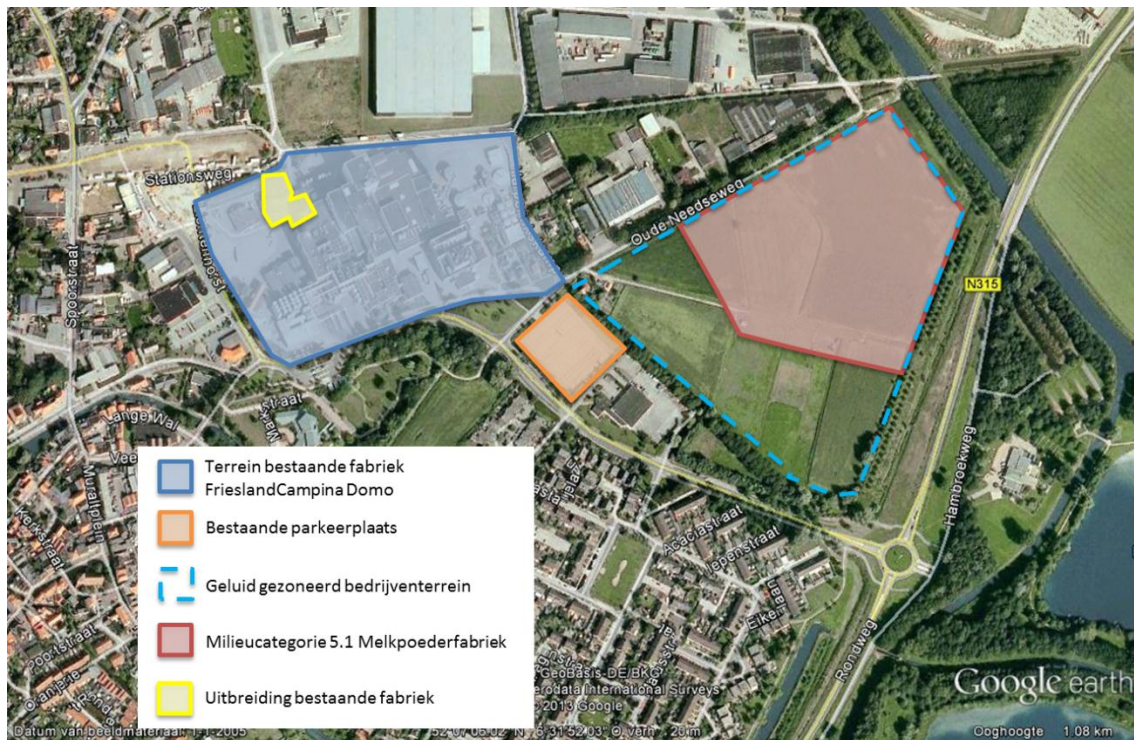
Uitbreiding bestaande fabriek

De productie van GOS vindt nu alleen plaats bij de bestaande fabriek van FrieslandCampina Domo te Borculo. Uitbreiding van de productiecapaciteit van de bestaande fabriek is een logischere keus dan elders een tweede productielijn voor GOS op te starten. De beoogde locatie voor de GOS-productie sluit aan op de bestaande bebouwing ten noordwesten van de bestaande fabriek. Elders op het terrein is er geen plek voor dit gebouw.

2.5.2 PLANGEBIED

Zoals aangegeven in hoofdstuk 1 dient het bestemmingsplan herzien te worden om de voorgenomen activiteit mogelijk te maken. Hambroek II is in de huidige situatie bestemd als een bedrijventerrein met milieucategorie 3.2. De nieuwe melkpoederfabriek van FrieslandCampina Domo valt onder milieucategorie 5.1. De melkpoederfabriek beslaat ongeveer twee derde van Hambroek II. Alleen voor dit gedeelte wordt de milieucategorie aangepast. Behalve het herzien van de milieucategorie van een deel van Hambroek II dient het gehele bedrijventerrein ook bestemd te worden als geluid gezoneerd bedrijventerrein.

Daarnaast wordt voor de uitbreiding van de bestaande fabriek het bestemmingsplan herzien ter plekke van het nieuwe gebouw, omdat de uitbreiding niet past binnen de maximaal toegestane bouwhoogte van het huidige bestemmingsplan en binnen de bestemming “specifieke vorm van bedrijventerrein – weiproduktenfabriek”. In Figuur 6 is het plangebied, waarop de herziening van het bestemmingsplan betrekking heeft, weergegeven.



Figuur 6 Plangebied voor de herziening bestemmingsplan.

2.5.3 BESCHRIJVING OMGEVING

In Figuur 7 is de ligging van het plangebied in de omgeving weergegeven. Het plangebied bevindt zich noordoostelijk van de kern van Borculo en maakt deel uit van een groot gebied met bedrijventerreinen. Het deel van de bedrijventerreinen ten westen van de Berkel is geluid gezoneerd terrein Lichtenhorst. Oostelijk van Hambroek II (locatie van de nieuwe melkpoederfabriek) loopt de N315, deze provinciale weg ontsluit de bedrijventerreinen van Borculo via de Needseweg en de Nettelhorsterweg. Ten zuiden van de Needseweg ligt het woongebied Hambroek.

Ten oosten van de N315 ligt recreatiegebied Het Hambroek met onder andere een zwemplas.

Grenzend aan Hambroek II ligt ecologische verbindingszone De Berkel, deze zone is gedeeltelijk aangewezen als EHS.

De bestaande fabriek van FrieslandCampina Domo ligt ten westen van Hambroek II. Ten zuiden van de bestaande fabriek bevinden zich het park Arboretum en het gemeentehuis. Aan de west- en noordzijde langs de Lichtenhorst en de Stationsweg bevinden zich winkelpanden met onder andere enkele supermarkten.

Op ongeveer 3,4 kilometer ten westen van het plangebied ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Stelkampsveld. Het aanwijzingsbesluit voor dit Natura 2000-gebied is nog niet definitief. Het in de Notitie Reikwijdte en detailniveau genoemde Natura 2000-gebied binnen de gemeentegrenzen van Berkelland, Teeselinkven, is door de Europese Commissie van de lijst met Natura 2000-gebieden gehaald. Dat blijkt uit een geactualiseerde lijst van 2013 die op 26 januari is gepubliceerd.



Figuur 7 Ligging van het plangebied in de omgeving.

3

Referentiesituatie en varianten

3.1 INLEIDING

In het MER zijn voor de nieuwe melkpoederfabriek drie inrichtingsvarianten beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de uitbreiding van de bestaande fabriek zijn geen varianten beoordeeld. In het MER zijn de volgende situaties in beeld gebracht:

- Referentiesituatie;
- Uitbreiding bestaande fabriek in combinatie met drie inrichtingsvarianten voor de nieuwe melkpoederfabriek:
 - Efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting;
 - Efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting;
 - Gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting.

Geen varianten uitbreiding bestaande fabriek

Zoals ook aangegeven in paragraaf 2.5.1 zijn er voor de uitbreiding van de bestaande fabriek geen locatiealternatieven. Ook zijn er geen inrichtingsvarianten mogelijk. De locatie en inrichting van de uitbreiding is in alle bovengenoemde situaties op dezelfde wijze meegenomen. Bovengenoemde varianten zijn daarmee alleen onderscheidend op de inrichting en ontsluiting van de nieuwe melkpoederfabriek. Paragraaf 3.3 t/m 3.5 gaan specifiek in op deze varianten.

Bovengenoemde inrichtingsvarianten geven allen invulling aan de hoofddoelstelling voor de voorgenomen activiteit. Door middel van verschillende inrichtingsvarianten is gekeken of er optimalisaties mogelijk zijn waarbij extra invulling wordt gegeven aan de subdoelstellingen op het gebied van leefbaarheid en duurzaamheid. Onderstaand is beschreven welke aangrijpingspunten er in dit kader zijn benut om tot de verschillende inrichtingsvarianten te komen.

Zo min mogelijk hinder voor de leefomgeving

De melkpoederfabriek wordt zo ver mogelijk van de woonkern van Borculo geplaatst in de noordoostelijke hoek van het terrein. Om tot een optimale inrichting voor de melkpoederfabriek te komen en de hinder zo veel mogelijk te beperken, zijn in het MER drie inrichtingsvarianten onderzocht. Met het oog op een optimale bereikbaarheid voor het vrachtverkeer van en naar de fabriek wil FrieslandCampina Domo graag een eigen aansluiting op de N315. Of dit mogelijk is, is nog onduidelijk. In het MER is daarom naast deze aansluiting nog een ontsluitingsmogelijkheid via het bestaande bedrijventerrein Overberkel onderzocht. Bovendien is onderzocht of een andere inrichting van de fabriek hinder beperkt.

Duurzaamheid

Duurzaamheid geeft FrieslandCampina Domo onder andere vorm door de best beschikbare technieken (BBT) in te zetten voor de nieuwe melkpoederfabriek. Bovendien zal de inrichting een certificeerbaar

ISO14001 milieuzorgsysteem krijgen en in het kader van energiebesparing wordt aansluiting gezocht bij de meerjarenafpraak energie-efficiency (MJA3).

In de volgende paragrafen worden de referentiesituatie en de drie inrichtingsvarianten toegelicht.

3.2 REFERENTIESITUATIE

De realisatie van de melkpoederfabriek en de uitbreiding van de bestaande fabriek is in het MER vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is gelijk aan de huidige situatie inclusief autonome ontwikkeling. In de referentiesituatie wordt de situatie beschreven zonder realisatie van de voorgenomen activiteit, maar met realisatie van overige ontwikkelingen die al beleidsmatig vastgesteld zijn.

De autonome ontwikkeling die in het MER meegenomen is, is de invulling van het Hambroek II met bedrijven van milieucategorie 3.2. Dit zijn bedrijven die zich zonder herziening van het bestemmingsplan op het bedrijventerrein kunnen vestigen.

Daarnaast is er één autonome ontwikkelingen bij de bestaande fabriek van FrieslandCampina Domo onderdeel van de referentiesituatie. Het betreft de ontwikkeling van een platenindamper.

Met de platenindamper wordt de indampcapaciteit voor specifieke producten vergroot. De platenindamper is een nieuwe voorgeschakelde techniek die als extra tussenstap wordt ingebouwd in de bestaande fabriek. Op deze wijze kunnen grondstoffen met een relatief laag percentage droge stof worden voor-ingedampt om het percentage droge stof te verhogen. Dit zorgt voor een capaciteitsuitbreiding op de droogtorens met een gezamenlijke hoeveelheid van ca. 5.000 ton poeder per jaar. Een bijkomstig voordeel is dat door ingebruikname van de platenindamper de wijze van indamping energetisch gunstiger is. Door het realiseren van de platenindamper ontstaan geen extra geluid- of stofemissies naar de buitenlucht. Voor het realiseren van de platenindamper is geen herziening van het bestemmingsplan nodig, de platenindamper maakt daarom geen deel uit van de voorgenomen activiteit.

3.3 EFFICIËNTE INRICHTINGSVARIANT MET OOSTELIJKE VERKEERSONTSLUITING

Voor een efficiënte inrichting zijn de verschillende fabriekselementen in een logische lijn gezet. Zo wordt intern transport geminimaliseerd. Zoals in Figuur 8 te zien is, is de melkfabriek zo ver mogelijk noordoostelijk geplaatst binnen het bedrijventerrein. Zo worden eventuele effecten, met name op geluid, op het zuidelijk gelegen woongebied zoveel mogelijk beperkt.

Vrachtwagens komen het terrein binnen via de aansluiting op de N315 en worden dan naar de noordoostelijke hoek geleid waar de vrachtwagens gelost worden. De melk doorloopt dan het proces zoals beschreven in het vorige hoofdstuk om uiteindelijk in het zuidwestelijke deel van de melkpoederfabriek in vrachtwagens geladen te worden.

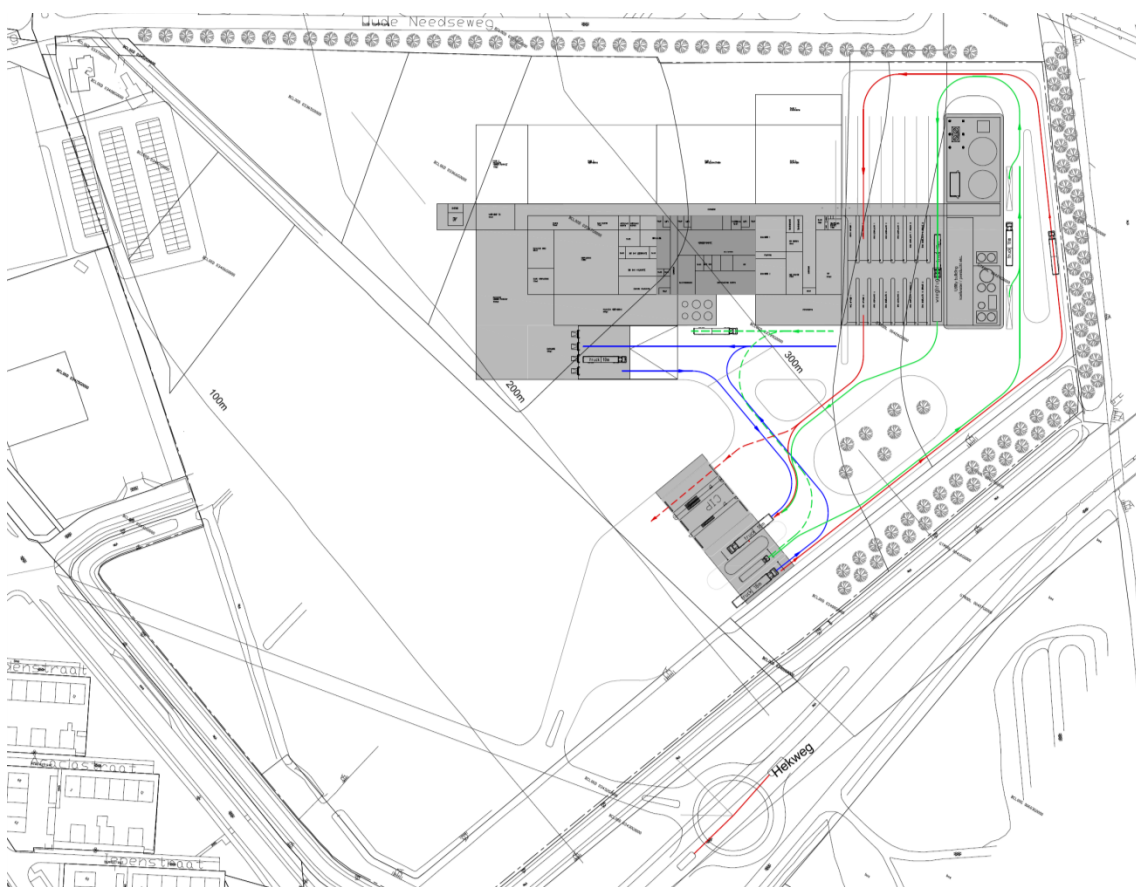
In eerste instantie wordt er een tijdelijke oostelijke verkeersontsluiting gerealiseerd door een nieuwe aansluiting op de provinciale weg N315 te realiseren. Deze tijdelijke oostelijke verkeersontsluiting van het terrein is onderdeel van de efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting en wordt onderzocht in het kader van voorliggend MER.

Na de tijdelijke oostelijke verkeersontsluiting wordt, in afstemming met de gemeente Berkelland en de provincie Gelderland, de gehele verkeerssituatie ter hoogte van dit gedeelte van de N315 herzien en

aangepast voor een optimale verkeersdoorstroming. Een schets van de eindsituatie bij de oostelijke verkeersontsluiting is weergegeven in Figuur 8. Deze herziening zal een eigen planprocedure doorlopen en is niet meegenomen in het MER.

Tijdelijke aansluiting versus rotonde

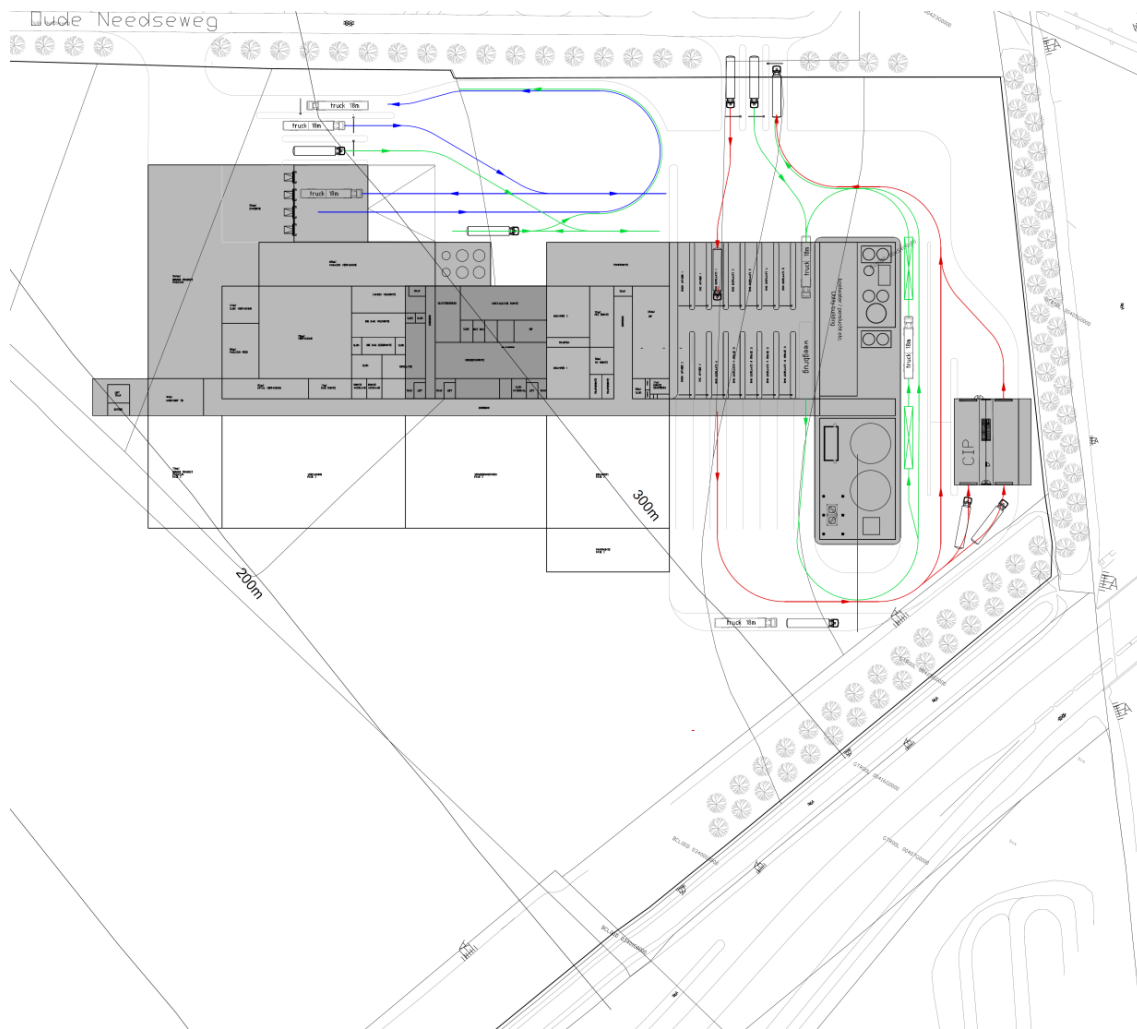
In tegenstelling tot wat er staat vermeld in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau is er in de eindsituatie geen sprake meer van een rotonde met daarop alleen de aansluiting voor FrieslandCampina Domo naast de rotonde die de Needseweg met de N315 verbindt. Vanwege de wens van de gemeente Berkelland en de provincie Gelderland is er in de eindsituatie sprake van één rotonde die zowel voor de Needseweg als door FrieslandCampina Domo gebruikt kan worden. Deze ontwikkeling is niet alleen van invloed op de eindsituatie maar is ook van invloed op de efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting. Het portiers gebouw is om deze reden verschoven en 45 graden gedraaid.



Figuur 8 Efficiënte inrichtingsvariant met eindschets oostelijke verkeersontsluiting, in bijlage 4 is de figuur op A3 formaat opgenomen.

3.4 EFFICIËNTE INRICHTINGSVARIANT MET NOORDELIJKE VERKEERSONTSLUITING

Naast de efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting is in het kader van voorliggend MER ook een efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting onderzocht. Bij deze ontsluiting gaat het vrachtverkeer van en naar de fabriek via bedrijventerrein Overberkel naar de N825. Het vrachtverkeer kan dan, wanneer nodig, naar de N315 rijden of de N825 naar het noorden volgen. In de contracten met de vervoerders zal FrieslandCampina Domo opnemen dat het vrachtverkeer niet langs de woonkern van Borculo zal rijden. In Figuur 9 is de efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting weergegeven.



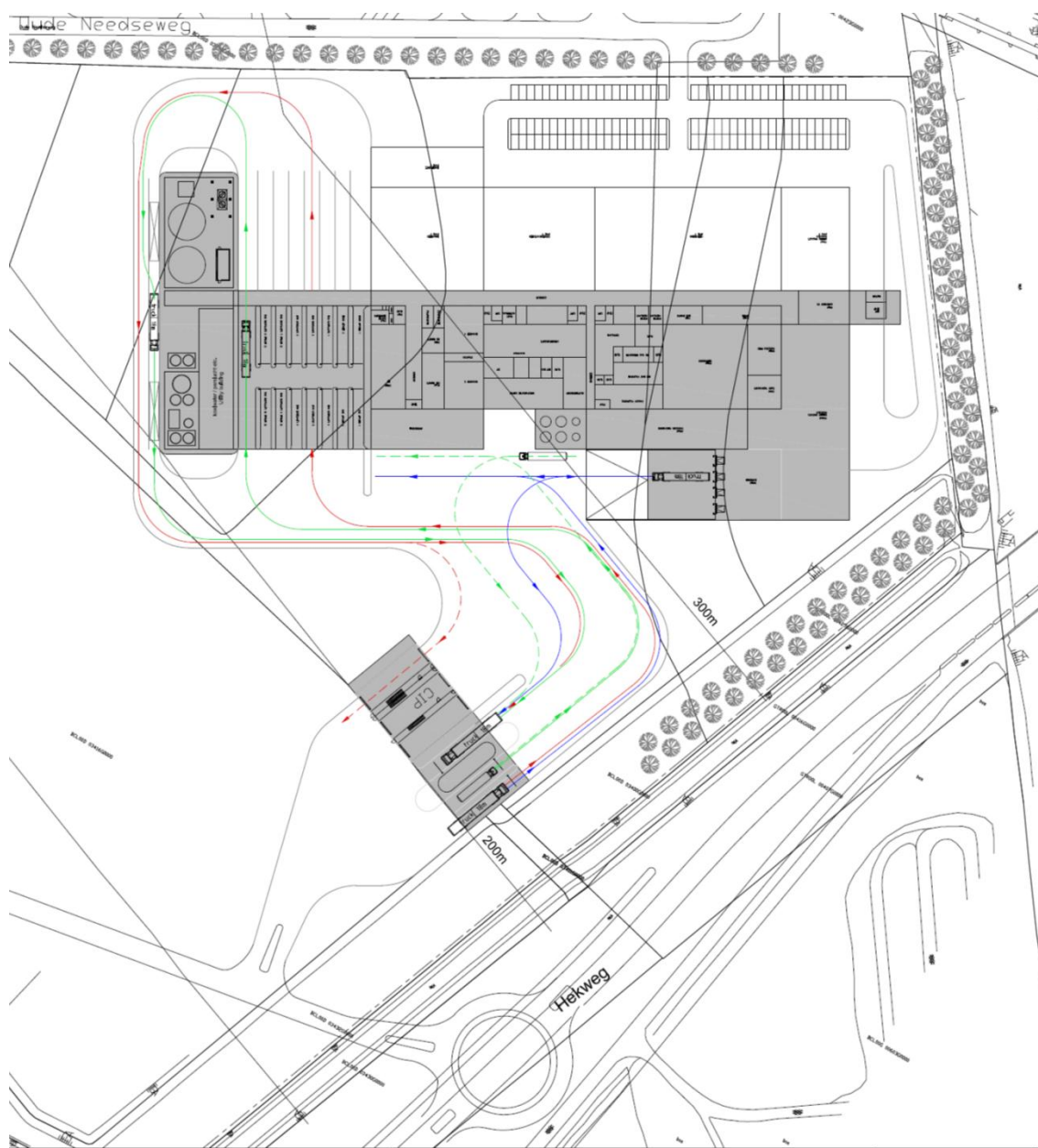
Figuur 9 Efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting, in bijlage 4 is de figuur op A3 formaat opgenomen.

3.5 GEDRAAIDE INRICHTINGSVARIANT MET OOSTELIJKE VERKEERSONTSLUITING

Hoewel voor alle geluidbronnen installaties zijn voorzien die qua geluidemissie voldoen aan BBT is geluid naar verwachting de belangrijkste hinderbron (zie blauwe tekstkader). Om te onderzoeken of de geluidsoverlast voor omwonenden verder beperkt kan worden, is er een inrichtingsvariant ontworpen die 180 graden gedraaid is ten opzichte van de efficiënte inrichting, zie Figuur 10. In deze gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting verloopt de productielijn van west naar oost. De melkontvangst vindt aan de westzijde plaats en de verpakking en expeditie aan de oostzijde.

Belangrijke geluidsbronnen

De belangrijkste geluidsbronnen zijn de poedertorens, de koelinstallaties en de transportbewegingen. Bij de poedertorens vindt de emissie van geluid met name plaats bij de schoorsteen en de explosieluiken. Explosieluiken zorgen er voor dat in geval van een calamiteit de melktorens op gerichte locaties de druk kunnen afvoeren. Deze luiken zijn daardoor minder geïsoleerd dan de overige delen van de melktorens. Bij de koelinstallaties zijn de ventilatoren de bron van geluid. De aanvoer van melk en de afvoer van producten vinden plaats per vrachtwagen. De geluidemissie wordt veroorzaakt door de vrachtwagenbewegingen op het bedrijfsterrein en de aan- en afvoer.



Figuur 10 Gedraaide inrichtingsvariant, in bijlage 4 is de figuur op A3 formaat opgenomen.

4 Milieubeoordeling

4.1 INLEIDING

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de inrichtingsvarianten op de verschillende milieuaspecten. De effecten zijn getoetst op basis van verschillende criteria. Onderstaande subparagrafen beschrijven respectievelijk het plan- en studiegebied, de beoordelingsschaal en de relevante aspecten. De daaropvolgende paragrafen geven per aspect de effectbeschrijving weer.

4.1.1 PLANGEBIED VERSUS STUDIEGEBIED

In het MER wordt onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het studiegebied. Het plangebied is het gebied binnen het op te stellen bestemmingsplan waar de voorgenomen activiteit is gepland. De effecten van de voorgenomen activiteit kunnen verder reiken dan dit plangebied. De omvang van dit zogenaamde studiegebied verschilt per milieuaspect en is gelijk aan of ruimer dan het plangebied.

4.1.2 BEOORDELINGSKADER

In het MER zijn de effecten (positief en negatief) van de voorgenomen activiteit op verschillende milieuaspecten in beeld gebracht en vergeleken met de referentiesituatie. De effecten zijn beoordeeld met behulp van de zevenpunt beoordelingsschaal zoals weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Tabel effectscores.

Score	Toelichting
++	Zeer positieve bijdrage / effect
+	Positieve bijdrage / effect
0/+	Licht positieve bijdrage / effect
0	Gelijkblijvende bijdrage / geen of neutraal effect
0/-	Licht negatieve bijdrage / effect
-	Negatieve bijdrage / effect
--	Zeer negatieve bijdrage / effect

4.1.3 RELEVANTE ASPECTEN

In voorliggend MER is in gegaan op de volgende milieuaspecten:

- Bodem en water
- Natuur
- Landschap, cultuurhistorie en aardkunde
- Verkeer en vervoer
- Geluid
- Geur
- Luchtkwaliteit
- Externe veiligheid
- Duurzaamheid

Per milieuaspect zijn één of meer beoordelingscriteria gebruikt voor de milieubeoordeling. Het gehanteerde beoordelingskader per beschouwd milieuaspect is in de betreffende paragraaf voor het milieuaspect beschreven. De milieueffecten zijn deels kwantitatief en deels kwalitatief in beeld gebracht en bepaald op basis van de uitgevoerde onderzoeken en expert judgement.

Beoordelingscriteria die in het MER niet behandeld zijn:

Historische stedenbouwkundige/ architectonische waarden

Deze waarden bevinden zich niet in het gebied. Beïnvloeding hiervan is dan ook niet behandeld in het MER.

Zetting

De voorgenomen activiteit heeft geen gevolgen voor zetting in de omgeving.

Poederstof

In het verleden is bij de bestaande fabriek van FrieslandCampina Domo door omwonenden overlast van poederstof ervaren. Tijdens de informatiebijeenkomst van 7 januari 2013 en in de zienswijzen is door omwonenden aandacht gevraagd voor dit onderwerp. Als gevolg van aanpassingen aan de bestaande fabriek is momenteel geen sprake meer van poederstofoverlast. De voorgenomen activiteit zal volgens de best beschikbare technieken opereren. Het is daarom niet te verwachten dat de voorgenomen activiteit poederstofoverlast zal veroorzaken. Voor de emissie van fijn stof, ook wel PM10, zijn landelijke normen waaraan voldaan moet worden. Bij het aspect luchtkwaliteit is daarom wel het criterium fijn stof meegenomen.

Trillingen

Trillinghinder tijdens de gebruiksfase is op voorhand niet te verwachten. Vrachtverkeer van en naar de inrichting vindt plaats over relatief vlakke wegen. Aanstoting van de bodem is daarbij zodanig gering dat geen trillinghinder optreedt. Vervoersbewegingen op het terrein van de fabriek zelf vinden plaats op zodanig grote afstand van de woonwijk, dat dit in de woonwijk geen waarneembare trillingen kan opleveren.

Trillinghinder tijdens de aanlegfase kan optreden afhankelijk van de bouwwijze. Op dit moment is niet duidelijk of er palen moeten worden toegepast en zo ja, welk type palen dat dan zijn (heipalen of schroefpalen). Bij schroefpalen is geen sprake van trillingen. Zo nodig is het mogelijk om op grond van het Bouwbesluit een voorwaarde op te nemen dat er een bouwveiligheidsplan moet worden ingediend. In het bouwveiligheidsplan staan maatregelen ter voorkoming van onder meer beschadiging van wegen, werken en al dan niet roerende zaken.

Gezondheid

Het is niet wettelijk verplicht en ook niet gebruikelijk om de effecten op gezondheid in beeld te brengen in het MER. In de wet zijn verschillende normen opgenomen ten aanzien van luchtkwaliteit, geluid, externe veiligheid enzovoorts die die tot doel hebben de gezondheid te beschermen. De effecten op deze aspecten zijn beschreven in navolgende paragrafen.

4.2 BODEM EN WATER

4.2.1 BEOORDELINGSCRITEIA

Ten aanzien van het aspect bodem en water is er gekeken naar de beoordelingscriteria zoals weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2 Beoordelingscriteria bodem en water.

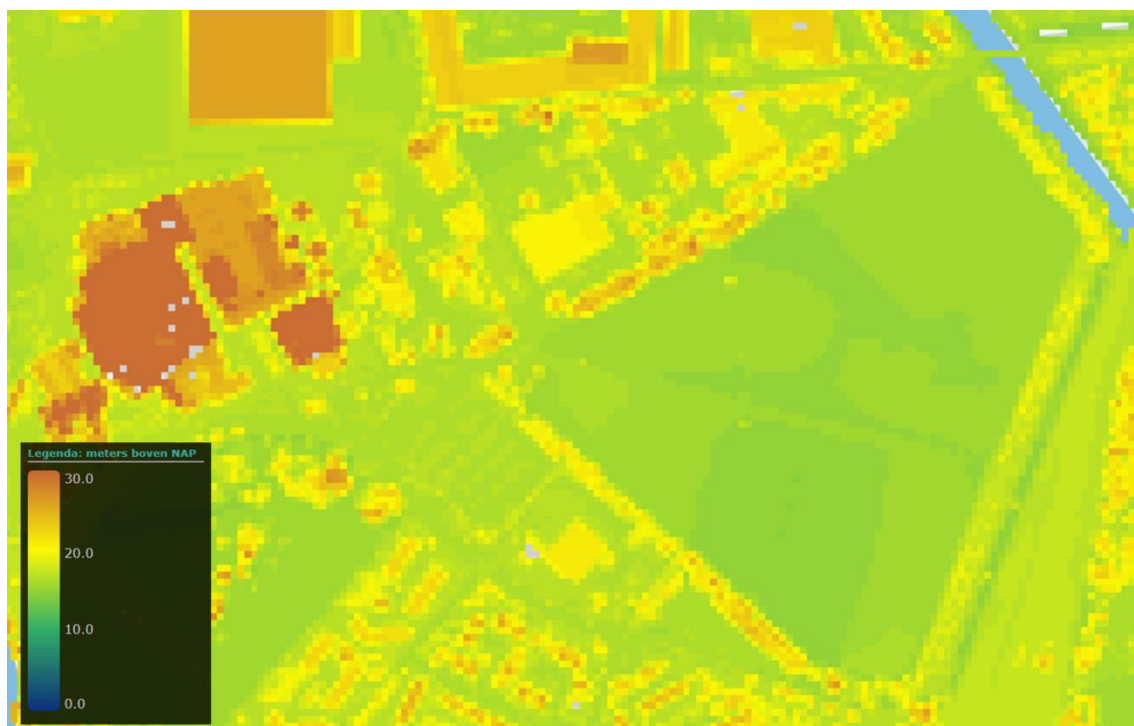
Aspect	Beoordelingscriteria
Bodem en water	Gevolgen voor grond- en oppervlaktewatersysteem
	Gevolgen voor bodem-, grond- en oppervlaktewaterkwaliteit

Mogelijk ontstaat er aantasting van het grond- en oppervlaktewatersysteem en van de bodem-, grond- en oppervlaktewaterkwaliteit vanwege de te realiseren voorgenomen activiteit. De aantasting kan ontstaan vanwege het productieproces of de bouw van de nieuwe melkpoederfabriek of de uitbreiding van de bestaande fabriek.

4.2.2 REFERENTIESITUATIE

Hoogteligging

Uit de AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) blijkt dat het plangebied lager ligt dan de omgeving. Een uitsnede van de AHN is in Figuur 11 opgenomen.



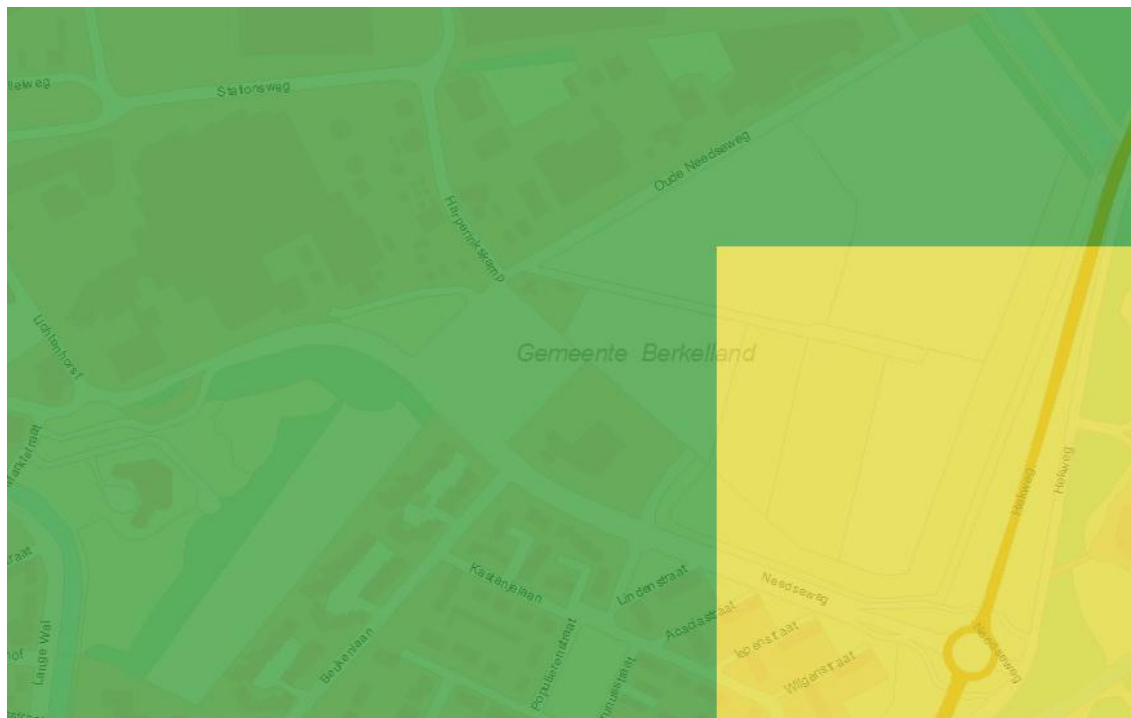
Figuur 11 AHN plangebied en omgeving.

Het plangebied heeft een hoogte van circa 14,8 à 15,2 m+NAP. Het bestaande terrein van FrieslandCampina Domo ligt iets hoger, rond 16,2 m+NAP. Aan de noordoostzijde, noordwestzijde en zuidwestzijde van Hambroek II loopt het maaiveld op naar circa 15,6 m+NAP. De N315 aan de zuidoostzijde van Hambroek II heeft een hoogte van circa 16,8 m+NAP. Op de AHN is de ligging van de

watergangen te zien. Voor een beschrijving van het oppervlaktewatersysteem wordt verwezen naar de tekst hieronder.

Bodem en grondwatersysteem

De bodem bestaat uit fijn zand met soms dunne leem- of veenlagen. Deze leem- of veenlagen zijn maximaal 0,5 m dik. Het plangebied ligt op de grens van een niet zettingsgevoelig gebied (< 0,1 cm, geel gekleurd in Figuur 12) tot beperkt zettingsgevoelig (tot 2,5 cm, groen gekleurd in Figuur 12). Op de bodemkaart is het gebied gekarteerd als een poldervaaggrond.



Figuur 12 Zettingsgevoeligheid plangebied (bron: Atlas Gelderland).

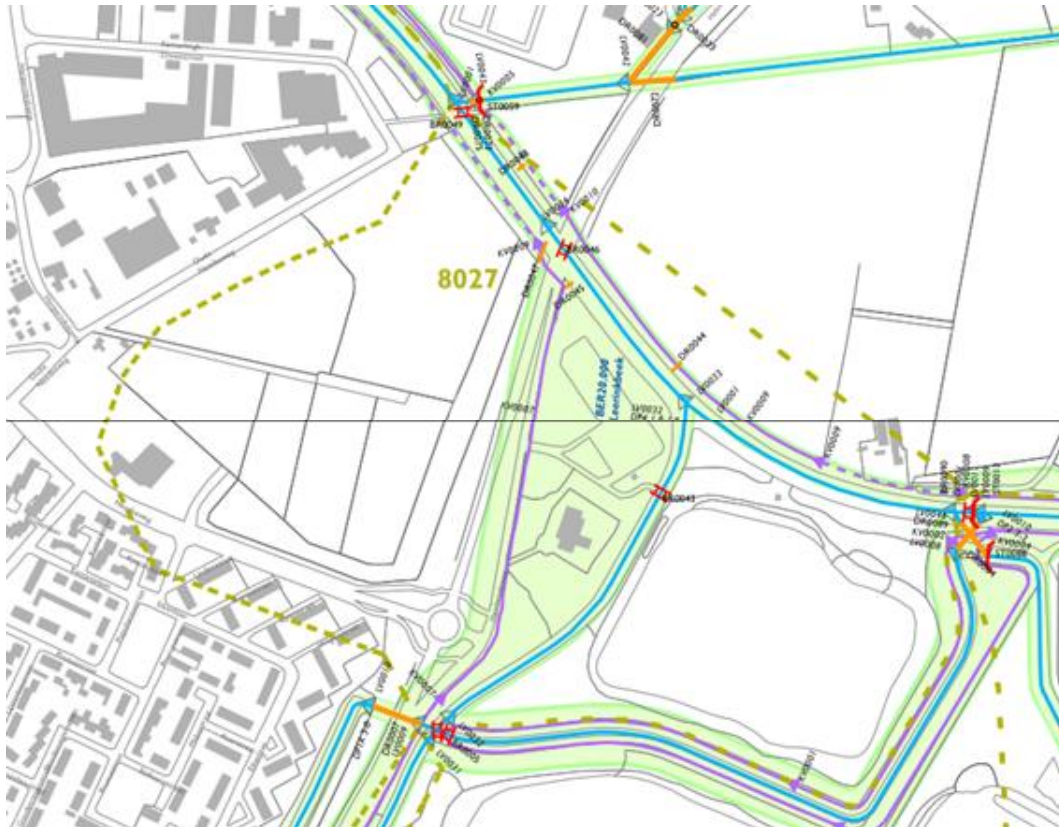
Op de Digitale Atlas van de provincie Gelderland is de GHG (Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand) gekarteerd als circa 0,4 tot 0,8 m-mv. De GLG (Gemiddelde Laagste Grondwaterstand) is er circa 1,2 à 1,6 m-mv. Het plangebied is niet in of nabij een grondwaterbeschermings- of waterwingebied gelegen.

Oppervlaktewatersysteem

Het plangebied is niet in een waterbergingsgebied gelegen. Het plangebied maakt deel uit van het KRW (Kaderrichtlijn Water) Stroomgebied Rijn-Oost. Het stroomgebied maakt deel uit van het deelstroomgebied Rioolsgoot Berkel (Borculo), wat deel uit maakt van het hoofdstroomgebied Berkel. Ten noorden van het plangebied stroomt de Berkel in (noord)westelijke richting. De Berkel is in de KRW aangewezen als sterk veranderd oppervlaktewaterlichaam. Ook aan weerszijden van de N315 zijn watergangen gelegen. Ook aan de noordzijde van de Needseweg is een watergang gelegen. De watergangen aan de N315 en de Needseweg zijn niet op de legger van waterschap Rijn en IJssel opgenomen en dienen vermoedelijk ter afwatering van de wegen. In de huidige situatie is in Hambroek II een (droogvallende) zaksloot aanwezig. In de winter is deze mogelijk watervoerend. De zaksloot staat niet op de legger van het waterschap en watert, voor zover bekend, niet af naar andere watergangen. Deze zaksloot is in de referentiesituatie gedempt omdat het plangebied in de referentiesituatie is ontwikkeld tot bedrijventerrein.

Het plangebied grenst aan de noordoost- en oostzijde aan de kernzone van een kadevakgebied. Dit kadevakgebied beschermt het achterliggende gebied (waaronder het plangebied en de kern Borculo) bij hoge waterstanden op de Berkel.

Een uitsnede van de legger van waterschap Rijn en IJssel is in Figuur 13 opgenomen. De paarse lijn is de grens van het kadevak. De groene zone is de kernzone en beschermingszone van het kadevak. De blauwe lijnen zijn de watergangen die op de legger van het waterschap staan. De gele stippellijn geeft de grens van het stroomgebied aan.



Figuur 13 Uitsnede van de legger (bron: legger van het Waterschap Rijn en IJssel).

Bodem-, grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit

Uit de Digitale Atlas van de provincie Gelderland blijkt dat er in de huidige situatie binnen het plangebied twee locaties aanwezig zijn, waar mogelijk een bodemverontreiniging ligt. Deze zijn met een blauwe stip in Figuur 14 aangegeven. De gele vlakken geven percelen aan waar mogelijk ondergrondse brandstoftanks zijn gelegen. De blauwe vlakken zijn voldoende onderzocht voor wat betreft bodemkwaliteit.

In de referentiesituatie is het plangebied voldoende onderzocht en waar nodig heeft sanering van de bodemverontreinigingen plaatsgevonden.



Figuur 14 Mogelijke verontreinigingen binnen het plangebied (bron: Digitale Atlas van de provincie Gelderland).

Er zijn geen gegevens beschikbaar van de grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit binnen het plangebied.

Verharding

Voor de referentiesituatie is er van uitgegaan dat het nu nog onbebouwde deel van Hambroek II is ontwikkeld tot bedrijventerrein. Het bestaande terrein van FrieslandCampina Domo is eveneens geheel verhard. Dit betekent dat het plangebied in de referentiesituatie nagenoeg geheel verhard is.

4.2.3 EFFECTBESCHRIJVING EN –BEOORDELING

In Tabel 3 zijn de effectscores voor het aspect bodem en water samengevat. Na de tabel volgt een toelichting op de effectscores.

Tabel 3 Effectscores bodem en water.

Aspect	Beoordelingscriteria	Referentiesituatie	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)
Bodem en water	Gevolgen op grond- en oppervlaktewatersysteem	0	0	0	0
	Gevolgen op bodem-, grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0	0

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; -- = zeer negatief

De effecten op het grond- en oppervlaktewatersysteem van de voorgenomen activiteit zijn voor alle varianten neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

De voorgenomen activiteit heeft ten opzichte van de referentiesituatie namelijk geen extra ruimtebeslag. Daarnaast zijn er in de voorgenomen activiteit geen ingrijpende ondergrondse constructies voorzien die de grondwaterstromen kunnen beïnvloeden. Verder wordt er geen grondwater onttrokken aan het grondwatersysteem. Voor het productieproces wordt gebruik gemaakt van drinkwater. Ook wordt er geen drainage aangelegd die het grondwatersysteem negatief kan beïnvloeden.

Ten opzichte van de referentiesituatie is er ook geen (significante) toename van verharding.

De initiatiefnemer is voornemens om het hemelwater van daken op het nieuwe terrein te infiltreren in de bodem. Het overige hemelwater wordt (waar nodig na zuivering) direct afgevoerd naar de Berkel.

VOORNEMEN: REALISATIE ROTONDE

De geplande rotonde in de eindsituatie bij de efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting en de gedraaide inrichtingsvariant is gelegen in een kadevakgebied en diens beschermingszone. Een kadevakgebied heeft een functie in het waarborgen van de waterveiligheid in het achterliggende gebied. Wanneer de rotonde gerealiseerd wordt, dient de waterveiligheid wellicht op een andere manier gewaarborgd te worden. Mogelijk dient het kadevakgebied te worden aangepast. Het realiseren van de rotonde is geen onderdeel van de voorgenomen activiteit en derhalve niet meegenomen in de effectbeoordeling.

Bodem-, grond- en oppervlaktewaterkwaliteit

De effecten op de kwaliteit van de bodem, grond- en oppervlaktewater worden voor alle varianten neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (bedrijventerrein). De kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater wordt niet beïnvloed als gevolg van de voorgenomen activiteit. Het afvalwater en het vervuilde hemelwater (hemelwater dat valt op intensief gebruikte verhardingen bijvoorbeeld) wordt naar de riolering afgevoerd. Enkel het schone hemelwater wordt (waar nodig na zuivering) geloosd op de watergang. Verder zijn de in de huidige situatie aanwezige bodemverontreinigingen in de referentiesituatie (bedrijventerrein) gesaneerd, als milieukundig bodemonderzoek naar deze verontreinigingen daar aanleiding toe gaven. Op het terrein zijn en worden maatregelen getroffen die verontreinigingen van de bodem voorkomen: waar nodig zijn/worden vloestofdichte vloeren aangebracht, is getraind personeel aanwezig en zijn onderhoudsprogramma's beschikbaar.

4.2.4 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Er zijn gelet op de effectscores geen mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk.

MITIGATIE EN COMPENSATIE BIJ REALISATIE ROTONDE

Het is noodzakelijk de negatieve effecten vanwege het ruimtebeslag door de rotonde op het kadevak te compenseren/mitigeren. De waterveiligheid dient immers ook met realisatie van de voorgenomen activiteit gewaarborgd te worden. De compensatie of mitigatie kan gerealiseerd worden door het kadevak te verleggen en de waterveiligheid op een andere manier te waarborgen, bijvoorbeeld door het verleggen van de kade. Dit dient in overleg met waterschap Rijn en IJssel te gebeuren. Daarbij wordt opgemerkt dat alle werkzaamheden binnen de beschermingszone van het kadevak vergunnings- of meldingsplichtig zijn bij het waterschap. Het realiseren van de rotonde is geen onderdeel van de voorgenomen activiteit.

4.2.5 LEEMTEN IN KENNIS

Van het plangebied zijn geen gegevens bekend van de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, en er zijn slechts enkele gegevens bekend van de bodemkwaliteit. Het ontbreken van deze gegevens in de referentiesituatie dient te worden aangemerkt als een leemte in kennis. Het is echter niet waarschijnlijk dat deze leemten in kennis van invloed zijn op de oordeel- en besluitvorming, aangezien de voorgenomen activiteit geen significant effect heeft op de bodem-, grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit.

4.3 NATUUR

4.3.1 BEOORDELINGSCRITERIA

Ten aanzien van het aspect natuur is er gekeken naar de beoordelingscriteria zoals weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4 Beoordelingscriteria natuur.

Aspect	Beoordelingscriteria
Natuur	Natura 2000-gebieden
	EHS-gebieden
	Soortbescherming Flora- en faunawet

Natura 2000-gebieden

In de Natuurbeschermingswet 1998 is de bescherming van specifieke natuurgebieden geregeld, te weten Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten. Het wettelijke kader van de Natuurbeschermingswet 1998 staat beschreven in de uitgevoerde Quick scan, opgenomen in bijlage 6. Mogelijk zijn er vanwege de voorgenomen activiteit (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie die ontstaat tijdens het productieproces en door de verkeersbewegingen. In dit MER is onderzocht of deze effecten daadwerkelijk optreden.

EHS-gebieden

Om de natuur in Nederland weer tot een goed functionerend ecologisch netwerk te maken, wordt de EHS begrensd en aangelegd, als netwerk van bestaande en nieuwe natuur. Het ruimtelijk beleid voor de EHS is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken van de EHS. Het provinciaal beleidskader van de EHS van de provincie Gelderland staat beschreven in de Quick scan, opgenomen in bijlage 6. In de quick scan is beoordeeld dat omdat het plangebied niet in de EHS ligt, er niet hoeft te worden gekeken naar mogelijke externe effecten. In het kader van de effectvergelijking in het MER zijn

deze wel kwalitatief in beeld gebracht. Mogelijk is er vanwege de voorgenomen activiteit sprake van aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van EHS-gebieden vanwege externe werking van licht en geluidemissies, stikstofdepositie en optische verstoring.

Soortbescherming Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. Het wettelijke kader van de Flora- en faunawet staat beschreven in de Quick scan, opgenomen in bijlage 6. Mogelijk is er vanwege de voorgenomen activiteit tijdens de uitvoering en na de uitvoering sprake van het overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van wettelijk beschermde planten- en diersoorten.

De effecten op beschermde planten- en diersoorten zijn bepaald op basis van expert judgement.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- Een veldbezoek naar het plangebied van Hambroek II gericht op het mogelijk voorkomen van soorten is uitgevoerd op vrijdag 14 december 2012 door Rosanne van Oudheusden MSc en Maaïke Groendijk BSc. van ARCADIS.
- Een bureaustudie waarbij verspreidingskaarten en websites met soorteninformatie zijn geraadpleegd.

4.3.2 REFERENTIESITUATIE

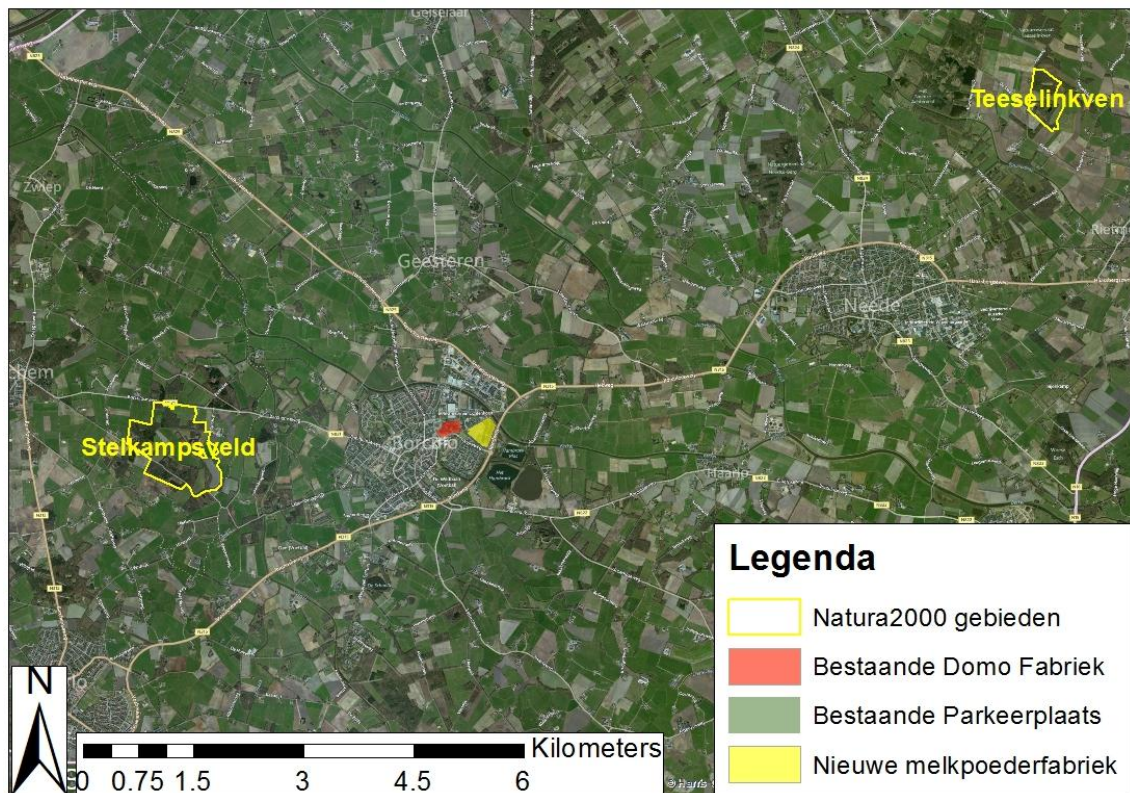
In de referentiesituatie (waarbij de voorgenomen activiteiten niet worden gerealiseerd) wordt de huidige vergunde situatie beschouwd, inclusief de realisatie van autonome ontwikkelingen. Verder wordt bedrijventerrein Hambroek II met milieucategorie 3.2 bedrijven ingevuld; dit zijn bedrijven welke zich zonder herziening van het bestemmingsplan op het bedrijfsterrein kunnen vestigen.

De inrichtingsvarianten worden gekarakteriseerd door de nieuwe melkpoederfabriek. Voor de resterende ruimte op het Hambroek II terrein is wederom uitgegaan van de transportactiviteiten welke bepalend zijn voor bedrijven in milieucategorie 3.2.

Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Stelkampsveld (NL2003044 Habitatrictlijn) ligt op 2 km afstand van het plangebied, aan de andere kant van Borculo. Het bestaat uit een kern met heide, vennen en schraallandvegetaties met daaromheen een kleinschalige afwisseling van bosjes en landbouwgronden. De beschermde habitattypen in dit gebied zijn vooral afhankelijk van regionale en lokale grondwaterstromen. Het Natura-2000 gebied Teeselinkven (NL2003046 Habitatrictlijn)² bevindt zich op een afstand van circa 8 km. Het Teeselinkven is een ven omringd door natte en droge heide te midden van intensief gebruikte landbouwgronden. Overige via de Natuurbeschermingswet beschermde natuurgebieden bevinden zich op een grotere afstand dan 10 km. In Figuur 15 is de ligging van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.

² Het Teeselinkven is sinds 26 januari 2013 niet meer aangewezen als Natura 2000-gebied. Tijdens het opstellen van voorliggend MER was het Teeselinkven nog wel aangewezen als Natura 2000-gebied. Derhalve is in voorliggend MER het Teeselinkven meegenomen als Natura 2000-gebied.



Figuur 15 Ligging van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De habitattypen van deze Natura 2000-gebieden worden in de huidige situatie belast met een achtergronddepositie die hoger is dan de zogenaamde kritische depositiewaarde. Een toename van de stikstofdepositie is daarom ongewenst. De kritische depositie- en achtergrondwaarden zijn in de volgende tabel aangegeven.

Tabel 5 Kritische depositie- en achtergrondwaarden

Natura 2000-gebied	Meest kritische depositiewaarden (mol/ha/jr*)	Achtergronddepositiewaarde 2011 (mol/ha/jr**)
Stelkampsveld	571	2000-2200
Teeselingven	571	2200-2680

* Bron: Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000, Alterra-rapport 2397Alterra Wageningen UR, 2012.

** Grootchalige Depositiekaarten Nederland (GDN), RIVM 2012

EHS-gebieden

Zoals te zien is in Figuur 16 is de rivier de Berkel, direct ten noorden van het plangebied, onderdeel van de EHS, te weten een ecologische verbindingszone. Stroomafwaarts behoren delen van de Berkel ook tot dezelfde verbindingszone. Meer naar het oosten tussen Haarlo en Eibergen ontwikkelt het waterschap de Berkel als verbindingszone als corridor zodat windes en andere vissen vanaf stroomafwaarts gelegen leefgebieden kunnen trekken naar stroomopwaarts gelegen paaigebieden (o.a. vispassages). Daarnaast wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de inrichting voor amfibieën zoals de kamsalamander.

Ten zuidoosten van het plangebied is eveneens een ecologische verbindingszone aanwezig, bestaande uit loofbos en een plas (het Hambroek) ontstaan door afgraving. De beheerambities (2013) voor dit gebied zijn o.a. : N03.01 beek en bron (ook de Berkel), N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos en N16.02 Vochtig bos

- Steenuil (categorie 1): kan worden uitgesloten in het gebied omdat in de omgeving van het plangebied niet voldoende agrarische gebieden aanwezig zijn die als foerageergebied voor de steenuil kunnen dienen.
 - Huismus (categorie 2): aan de rand van het plangebied van het Hambroek II is een huis gelegen, welke behouden zal blijven bij de bouw van de fabriek. Hier zijn nestkasten voor o.a. huismus aanwezig. Mogelijk bevat het plangebied van bij de bestaande fabriek ook geschikte verblijfplaatsen voor huismus.
 - Vogels (categorie 5): in de bomen aan de randen van het perceel zijn meerdere nesten gevonden. Dit betreft waarschijnlijk nesten van eksters (categorie 5). In het huis gelegen aan de rand van het plangebied van het Hambroek II, zijn mogelijke nestlocaties voor huiszwaluw en boerenzwaluw (categorie 5) gevonden.
- Overige broedvogels
- In het plangebied van de voorgenomen activiteiten kunnen algemeen voorkomende vogelsoorten worden gevonden die kenmerkend zijn voor het stedelijk-agrarische landschap, zoals de merel.

Grondgebonden zoogdieren

Door de geïsoleerde ligging van het plangebied en de geringe beschutting, zal de functie van het gebied als leefgebied van grote zoogdieren beperkt zijn. Ree (flora- en faunawet tabel 1) en das (flora- en faunawet tabel 3) zijn niet waargenomen in het gebied³ en worden ook niet verwacht vanwege de lastige bereikbaarheid van het gebied, beperkte beschutting en verstoring door het verkeer. Steenmarter (flora- en faunawet tabel 2) is niet waargenomen in het gebied³, maar kan niet worden uitgesloten. De steenmarter komt voor op kleinschalige landbouwgebieden met heggen, maar ook in volkomen boomloze gebieden en bij gebouwen⁴. De mol (flora- en faunawet tabel 1) is waargenomen in het plangebied.

Grondgebonden zoogdieren zoals verschillende soorten muizen en konijn (flora- en faunawet tabel 1), worden verwacht tussen de struiken aan de rivieroever en op het talud. Bosmuis en huisspitsmuis (flora- en faunawet tabel 1) zijn recentelijk waargenomen in de buurt van het plangebied³.

Vleermuizen

Aan de westkant van het plangebied van het Hambroek II (Oude Needseweg) staat een bomenrij met oude eikenbomen. Aan de zuidkant staan verschillende boomsoorten met holtes in de stam. Beide bomenrijen bieden geschikte verblijfplaatsen en vliegroutes voor vleermuizen (flora- en faunawet tabel 3 bijlage IV HR) zoals de watervleermuis, grootoorvleermuis en dwergvleermuis. De overige bomenrijen ten oosten en noorden van het plangebied, kunnen ook dienen als foerageergebied en vliegroute van vleermuizen.

Amfibieën en reptielen

In het plangebied worden algemene amfibieënsoorten verwacht zoals groene kikker complex (flora- en faunawet tabel 1). Beschermde amfibieën zijn niet waargenomen⁴ en worden niet verwacht omdat in het gebied zelf geen poelen aanwezig zijn. Er loopt enkel een greppel door het gebied; deze is slechts voor een klein deel watervoerend. Het gebied is vrij geïsoleerd gelegen en drassig, reptielen zijn niet waargenomen in het plangebied⁴ en worden ook niet verwacht.

Vissen, insecten en ongewervelden

Insecten en ongewervelden worden alleen verwacht aan de randen van het gebied en in de buurt van de greppel die door het gebied loopt. Beschermde insecten en ongewervelden worden niet verwacht op de

³ Website waarneming.nl: www.waarneming.nl Geraadpleegd 2-1-2012.

⁴ Website zoogdierverseniging: www.zoogdierverseniging.nl/. Geraadpleegd 2-1-2012.

maisakker. In het plangebied is geen permanent watervoerende watergang aanwezig, beschermde vissen kunnen daarom worden uitgesloten.

4.3.3 EFFECTBESCHRIJVING EN –BEOORDELING

In Tabel 6 zijn de effectscores voor het aspect natuur samengevat. Na de tabel volgt een toelichting op de effectscores.

Tabel 6 Effectscores natuur.

Aspect	Beoordelingscriteria	Referentiesituatie	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)
Natuur	Natura 2000-gebieden	0	0/+	0/+	0/+
	EHS-gebieden	0	0/-	0/-	-
	Soortbescherming Flora- en faunawet	0	-	-	-

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; -- = zeer negatief

Natura 2000-gebieden

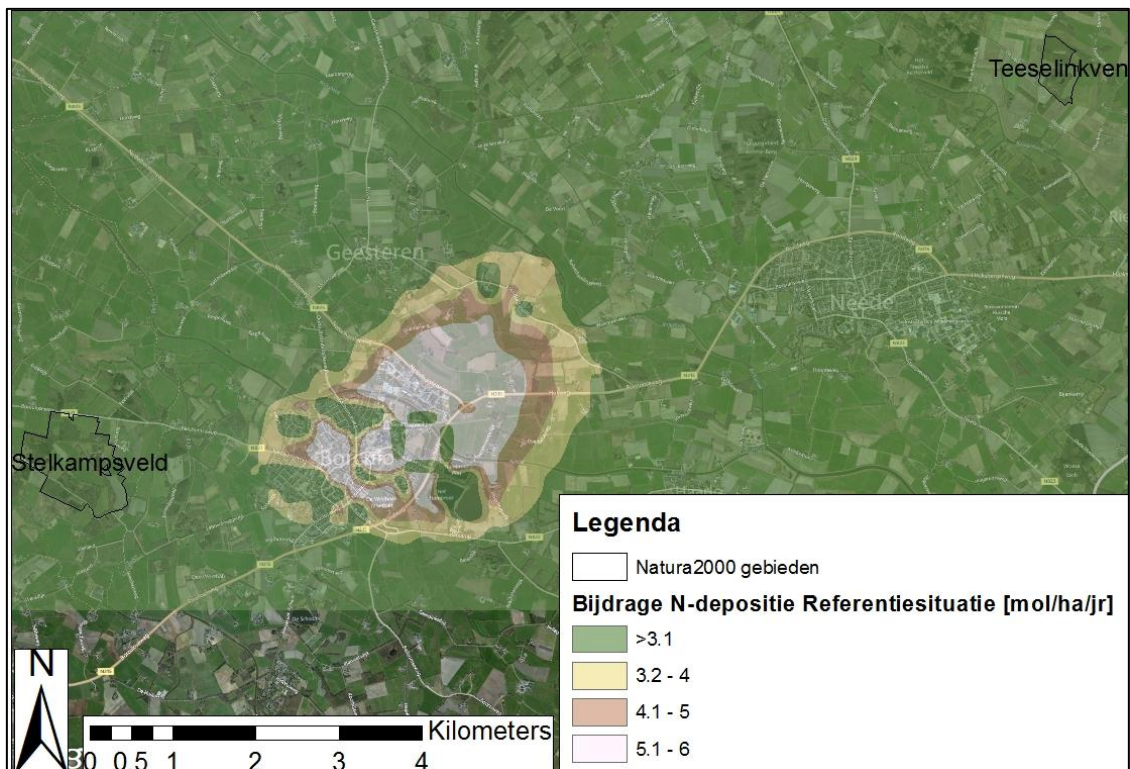
Effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie

Voor de effecten van stikstofdepositie voor gebieden van de Natuurbeschermingswet zijn berekeningen gemaakt ten opzichte van de referentiesituatie in 2004. Aanname is dat de referentiesituatie en de huidige situatie hetzelfde zijn door het niet wijzigen van de inrichting. Voor wat betreft stikstofdepositie zijn er geen wezenlijke verschillen tussen de inrichtingsvarianten. In de huidige situatie wordt de kritische depositiewaarde van alle habitattypen in Natura 2000-gebieden Teeselinkven en Stelkampsveld door de achtergronddepositie overschreden. In de referentiesituatie (2004) is de bijdrage van FrieslandCampina Domo aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Stelkampsveld 0,945 mol/ha/jr en 0,576 mol/ha/jr op Natura 2000-gebied Teeselinkven.

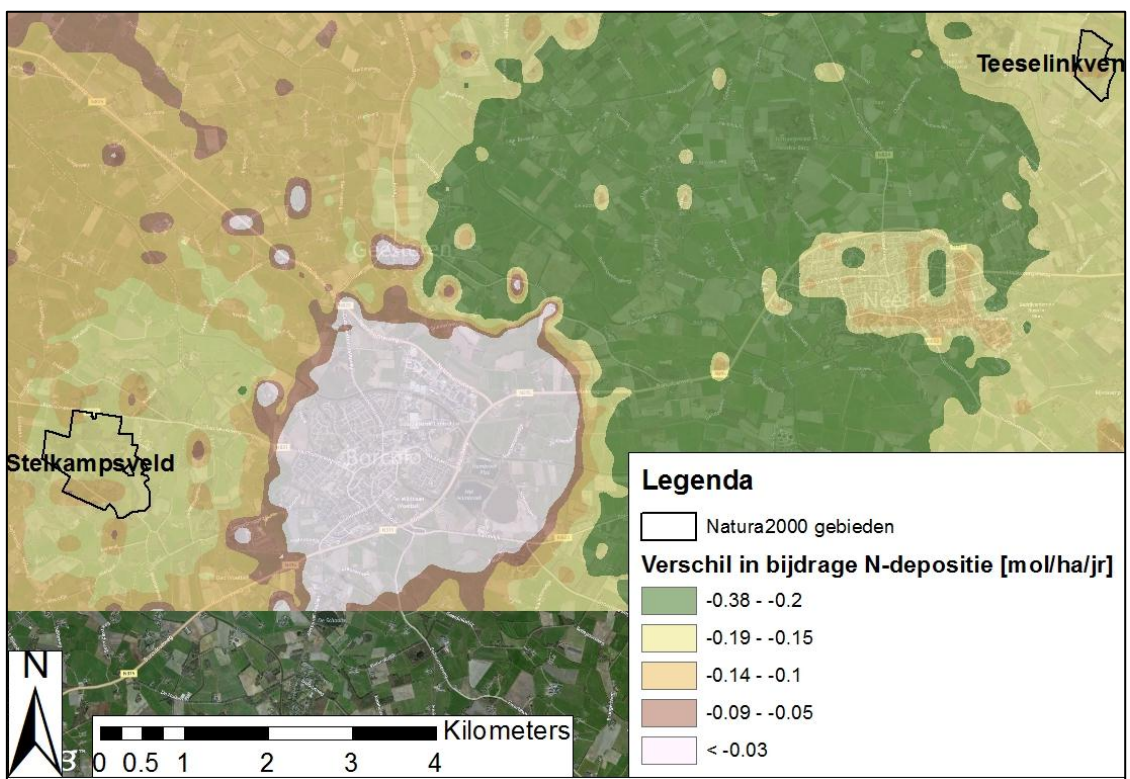
In Figuur 17 is de bijdrage van FrieslandCampina Domo aan stikstofdepositie in de omgeving weergegeven.

Volgens de stikstofdepositieberekeningen zal de bijdrage van de voorgenomen activiteiten voor de aangevraagde situatie op beide gebieden licht afnemen t.o.v. de referentiesituatie in 2004. Deze afname wordt veroorzaakt door het vervangen van de bestaande stoomvoorziening. Als gevolg van de voorgenomen activiteit is de bijdrage van FrieslandCampina Domo aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Stelkampsveld 0,845 mol/ha/jr. Dat is een afname van 0,1 mol/ha/jr. De bijdrage op Natura 2000-gebied Teeselinkven is met 0,06 mol/ha/jr afgenomen tot 0,512 mol/ha/jr.

In Figuur 18 is het verschil tussen de referentiesituatie (2004) en de voorgenomen activiteit weergegeven.



Figuur 17 Bijdrage aan de stikstofdepositie door FrieslandCampina Domo in de referentiesituatie (2004) (mol/ha/jr).



Figuur 18 Verskil in bijdrage aan de stikstofdepositie (voorgenomen activiteit vergeleken met de referentiesituatie) (mol/ha/jr).

Overige effecten op Natura 2000-gebied

De voorgenen activiteit zal geen grond- of oppervlaktewater onttrekken; afvalwater zal enkel worden geloosd op het riool. De effecten van verzoeting, verzilting, verontreiniging, verdroging, vernatting, verandering in stroomsnelheid, verandering in overstromingsfrequentie en verandering in dynamiek van het substraat zullen daarom niet voorkomen. Negatieve effecten op Natura-2000 gebieden via grond- of oppervlaktewaterstroming kunnen zodoende worden uitgesloten.

Oppervlakteverlies, versnippering, verandering in populatiedynamiek en bewuste verandering in soortensamenstelling is niet van belang omdat het plangebied niet in of direct naast Natura-2000 gebieden ligt. Overige negatieve effecten op de Natura-2000 gebieden door geluid, licht, trilling, optische verstoring of mechanische effecten kunnen, gezien de afstand, worden uitgesloten.

De drie inrichtingsvarianten scoren voor het beoordelingscriterium Natura 2000-gebieden derhalve licht positief (0/+) ten opzichte van de referentiesituatie.

EHS-gebieden*Effecten op EHS-gebieden vanwege stikstofdepositie*

Voor wat betreft stikstofdepositie zijn er geen wezenlijk verschillen tussen de inrichtingsvarianten. Als aanname wordt genomen dat de stikstofdepositie in de huidige situatie overeenkomt met die van de berekende situatie in 2004, evenals bij Natura 2000. Volgens de stikstofdepositieberekeningen van Tebodin zal de bijdrage van de voorgenen activiteit voor de aangevraagde situatie licht afnemen t.o.v. de situatie in 2004. De NOx-emissies in de voorgenen situatie zijn lager dan in de huidige situatie/referentiesituatie, daardoor neemt ook de stikstofbelasting op de EHS-gebieden af.

Overige effecten op EHS-gebieden

Er is geen sprake van oppervlakteverlies van de EHS, ook barrièrewerking en versnippering zijn niet aan de orde. Ook negatieve effecten op de waterstromen worden uitgesloten (zie ook Natura 2000). Wel kan de aanwezigheid van de fabriek zorgen voor externe effecten van licht, geluid en optische verstoring.

Naast het plangebied ligt de N315 en nabijgelegen industrieterreinen (ten noorden en westen). Deze zorgen in de bestaande situatie al voor verstoring. Optische verstoring kan o.a. optreden als gevolg van menselijke activiteit en verkeer. Omdat in de bestaande situatie al optische verstoring plaatsvindt door verkeer langs de N315 (en het industrieterrein) en als gevolg van recreatie (wandelaars langs de Berkel, recreatie in het Hambroek), wordt niet verwacht dat de optische verstoring van het initiatief zal leiden tot een aantasting van de ecologische verbindingszone en andere EHS-delen.

In het plangebied zelf is geen verlichting aanwezig en ook langs de N315 zijn nog geen lantarenpalen ter hoogte van de EHS-delen. Extra verlichting (verlichting terrein, verlichting langs toegangswegen uitstralend op de Berkel en de nabijgelegen EHS-gebieden kunnen zorgen voor kwalitatieve aantasting van de EHS en kenmerkende soorten.

Voor geluid zijn berekeningen gemaakt voor de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de drie verschillende inrichtingsvarianten. Er is niet berekend met voor natuur relevante contouren (42/47 dB(A)), er kan alleen kwalitatief iets worden gezegd over de gebruikte contouren van 50-60 dB(A). Als gevolg van de autonome ontwikkeling verschuiven de contouren voor >50 dB(A) richting het oosten naar gebieden van de EHS. Als gekeken wordt naar de contouren van de drie verschillende inrichtingsvarianten, blijkt dat de geluidsbelasting naar het oosten toeneemt, en in het westen afneemt. De toename ter plekke van het EHS-gebied is het grootst voor de gedraaide variant.

Door de berekening is niet te zeggen in welke mate het bosgebied en daarmee broedende vogels extra worden verstoord als gevolg van extra geluidsbelast oppervlak en of daarmee de broedvogeldichtheid wordt beïnvloed. In de referentiesituatie vindt al verstoring van de bosgebieden plaats, door recreatie en de aanwezige wegen. Mogelijk kunnen de voorgenomen activiteiten wel leiden tot extra verstoord gebied. De efficiënte inrichtingsvarianten scoren voor het beoordelingscriterium EHS-gebieden beiden licht negatief (0/-) ten opzichte van de referentiesituatie. De gedraaide inrichtingsvariant scoort negatief (-).

Soorten

In de referentiesituatie is het bestemde bedrijventerrein ingevuld. De exacte invulling is onbekend en daarom is het lastig te bepalen welke soorten in de referentiesituatie aanwezig zijn. Bij de effectbeschrijving is daarom uitgegaan van de soorten die in de huidige situatie mogelijk aanwezig zijn (als een soort worst case benadering). De belangrijkste ingrepen door de voorgenomen activiteit met mogelijke gevolgen voor beschermde soorten zijn:

- Grond- en graafwerkzaamheden;
- Verstoring van dieren door fysieke aanwezigheid van mensen en machines, en verstoring door geluid en licht;
- Verwijderen van groenstructuren;
- Dempen van de greppel;
- Verwijderen van bomen;
- Aanbrengen van de nieuwe verharding en gebouwen.

De mogelijke gevolgen voor beschermde soorten door de ingrepen zijn:

- Bij grond- en graafwerkzaamheden kunnen verblijfplaatsen van (kleine) zoogdieren en amfibieën worden aangetast, individuele dieren kunnen hierbij omkomen;
- Dieren kunnen bij de werkzaamheden onopzettelijk worden gedood;
- Broedende vogels kunnen worden verstoord wanneer werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden;
- Vliegroutes of verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen worden aangetast door het verwijderen van bomen;
- Deel van het foerageergebied van vleermuizen wordt minder geschikt door de aanwezigheid van verlichting;
- Door de aanleg van de fabriek worden permanente verharding en gebouwen geplaatst en zal het gebied minder geschikt zijn als foerageergebied van kleine zoogdieren, steenmarter, huismus en overige broedvogels.

Mogelijke gevolgen voor niet-beschermde soorten kunnen zijn:

- Bij grond- en graafwerkzaamheden kunnen verblijfplaatsen van (kleine) zoogdieren en amfibieën worden aangetast, individuele dieren kunnen hierbij omkomen;
- Dieren kunnen bij de werkzaamheden onopzettelijk worden gedood;
- Amfibieën en kleine zoogdieren kunnen worden gedood bij het dempen van de greppel.

In Tabel 7 staat een overzicht van de waargenomen en mogelijke aanwezige beschermde soorten en de mogelijke effecten van de voorgenomen activiteit op die soorten.

Tabel 7 Voorkomen van soorten en mogelijke effecten.

Soort	Beschermingsstatus Flora- en faunawet	Mogelijke effecten	Overtreden van verbodsbepalingen
Mol, bosmuis, huisspitsmuis, konijn	Tabel I	Onopzettelijk doden van individuen. Verstoring van foerageergebied.	Doden van dieren (art. 9) Verstoring en vernietiging van vaste rust- en verblijfplaatsen (art. 11)
Bruine kikker, gewone pad en groene kikker	Tabel 1	Onopzettelijk doden van individuen. Verstoring van foerageergebied.	Doden van dieren (art. 9) Verstoring en vernietiging van vaste rust- en verblijfplaatsen (art. 11)
Mogelijk beschermde muurplanten	Tabel 2	Vernietigen van standplaatsen	Vernietigen van standplaatsen (art. 8)
Steenmarter	Tabel 2	Verstoring van foerageergebied.	Verstoring en vernietiging van vaste rust- en verblijfplaatsen (art. 11)
Vleermuizen	Tabel 3, Habitatrichtlijn bijlage IV	Vernietiging van verblijfplaatsen Verstoring van jachtgebied en mogelijk vliegroutes.	Verstoring en vernietiging van vaste rust- en verblijfplaatsen (art. 11)
Huismus	Vogels met jaarrond beschermd nest (categorie 2)	Verstoring van foerageergebied.	Verstoring en vernietiging van vaste rust- en verblijfplaatsen (art. 11)
Categorie 5 vogels	Vogels met jaarrond beschermd nest (categorie 5)	Verstoring en verlies van nestplaats	Verstoring en vernietiging van vaste rust- en verblijfplaatsen (art. 11)
Overige broedvogels	Vogels	Verstoring en verlies van nestplaatsen indien wordt gewerkt tijdens broedseizoen. Verstoring van foerageergebied.	Verstoring en vernietiging van vaste rust- en verblijfplaatsen (art. 11)

Bij alle varianten worden andere bomen verwijderd. Aangezien nu nog onbekend is of en welke van deze bomen verblijfplaatsen bevatten, is hierdoor de effectbeoordeling voor alle alternatieven gelijk. Ook de andere effecten zijn niet onderscheidend voor de verschillende varianten.

Vanwege de effecten van de voorgenomen activiteit op de waargenomen en mogelijke aanwezige beschermde soorten scoren de drie inrichtingsvarianten voor het beoordelingscriterium soortbescherming Flora- en faunawet derhalve negatief (-) ten opzichte van de referentiesituatie.

4.3.4 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Natura 2000

Voor Natura 2000-gebieden zijn er geen mitigerende of compenserende maatregelen mogelijk of, gelet op de effectscore, noodzakelijk.

EHS

De ingreep vindt niet plaats in de EHS, hierdoor is de verplichting tot het nemen van mitigerende maatregelen beperkt. Een deel van de hier genoemde maatregelen zijn echter wel verplicht vanuit de Flora- en faunawet. Om negatieve effecten van geluid en licht te voorkomen, kunnen onderstaande maatregelen worden genomen:

- Tijdens de werkzaamheden mogen geen machines en materiaal worden geplaatst in delen die onder de EHS vallen. Ook bij verlichting van bouwterreinen moet uitstraling naar de Berkel en andere EHS-delen worden voorkomen.
- Aanvullende verlichting dient 's avonds en 's nachts spaarzaam gebruikt te worden. Verstrooiing van licht naar de omgeving (Berkel en EHS-delen overkant N315) wordt voorkomen.
- Verstoring van geluid op de EHS-delen dient voorkomen te worden.
- De bomenrijen langs de Berkel en de N315 zijn een buffer om verstoring richting de EHS-delen te voorkomen. Momenteel is onduidelijk of deze bomen gekapt zullen worden. Wanneer mogelijk heeft het de voorkeur deze bomenrij als mitigerende maatregel te laten staan.

Soorten Flora- en faunawet

Onderstaande mitigerende maatregelen moeten genomen worden om effecten op soorten zoveel mogelijk te beperken en te voorkomen.

Algemene mitigerende maatregelen

Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden kan en moet schade aan beschermde soorten zo veel mogelijk worden voorkomen. In onderstaand overzicht is daartoe een aantal maatregelen en uitvoeringsvoorschriften opgenomen waarmee negatieve gevolgen voor in het wild voorkomende beschermde diersoorten kunnen worden voorkomen.

1. Schade aan broedvogels dient altijd voorkomen te worden. De werkzaamheden dienen minimaal buiten het broedseizoen van vogels (dus vóór half maart en na half juli) te worden gestart. Deze periode is een indicatie: sommige broedvogels hebben een afwijkende broedperiode. Er kan alleen onder de voorwaarde worden gewerkt dat er geen broedvogels in het broedseizoen worden verstoord. Het is van belang om voor het broedseizoen bomen te kappen en struiken te verwijderen.
2. Aanvullende verlichting dient 's avonds en 's nachts spaarzaam gebruikt te worden. Verstrooiing van licht naar de omgeving wordt voorkomen. Hierdoor wordt onnodige verstoring van vleermuizen en vogels voorkomen.
3. Bij werkzaamheden één kant op werken, zodat dieren de gelegenheid krijgen te ontsnappen.
4. Vanuit de algemene zorgplicht dient tijdens de werkzaamheden continu te worden gelet op aanwezigheid van al dan niet beschermde planten en dieren. Bij aantreffen van dieren en planten moet worden voorkomen dat deze gedood of verwond respectievelijk (bij planten) onnodig aangetast worden. In het geval dat een ingreep toch samenvalt met de aanwezigheid van beschermde soorten, worden passende maatregelen genomen of er wordt naar een andere oplossing gezocht.

Specifieke mitigerende maatregelen

5. Dieren uit de greppel wegvangen voordat deze wordt gedempt;
6. De bomenrijen langs het perceel dienen zoveel mogelijk te worden behouden. Omdat bomenkap ter plekke van de ontsluiting van het terrein niet valt te vermijden, is inventarisatie naar categorie-5 broedvogels gewenst. Ook is in dat geval onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk.
7. Verlichting en verstoring van geluid op en nabij de bomenrijen dient voorkomen te worden. Hierdoor wordt onnodige verstoring van mogelijke vliegroutes of verblijfplaatsen van vleermuizen voorkomen.

Wanneer bovenstaande mitigerende maatregelen worden genomen, zal een deel van de in Tabel 7 genoemde effecten zich niet voordoen, zoals het doden van dieren (overtreding van artikel 9). Een aantal effecten van de voorgenomen activiteit zijn echter niet te voorkomen. Onderstaand wordt ingegaan op de mogelijkheden in de vorm van ontheffingen of vrijstellingen hiervoor.

Vrijstelling of ontheffing

De Flora- en faunawet biedt enkele mogelijkheden om uitzonderingen te maken op de verbodsbepalingen in de vorm van vrijstellingen en ontheffingen. Voor de streng beschermde soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn (waaronder alle soorten vleermuizen) en broedvogels is het niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor ruimtelijke ingrepen⁵. Een plan of project kan dan alleen doorgaan door het vooraf nemen van mitigerende maatregelen zodat er geen effecten op de desbetreffende soorten meer zijn. In Tabel 8 zijn de potentieel aanwezige beschermde soorten ingedeeld naar beschermingsniveau.

Tabel 8 (Potentieel) in het plangebied aanwezige soorten met beschermingsniveau.

Beschermings- en ontheffingsniveau	Voorkomende soortgroepen
Tabel 1: Soorten met algemene vrijstelling	Algemene zoogdieren en amfibieën
Tabel 2: Overige soorten met voorwaardelijke vrijstelling	Steenmarter
Tabel 3 (bijlage IV Habitatrichtlijn) en broedvogels: Streng beschermde soorten, geen ontheffing mogelijk.	Vleermuizen, huismus, categorie-5 vogels, overige broedvogels

Voor soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Er hoeft dus geen ontheffing te worden aangevraagd voor de potentieel in het plangebied aanwezige, algemeen voorkomende soorten zoogdieren en amfibieën.

Voor soorten van tabel 2 geldt dat een ontheffing kan worden verleend als verbodsbepalingen worden overtreden. In het geval van steenmarter is het echter onzeker of de soort daadwerkelijk voorkomt in het plangebied en het gebruikt als leefgebied. Een ontheffing kan pas worden verleend als de soort na onderzoek is aangetroffen.

Een alternatieve manier van omgaan met soorten van tabel 2 is het werken volgens een goedgekeurde gedragscode. Wanneer aangesloten kan worden bij een gedragscode die aansluit bij het voornemen (bijvoorbeeld gedragscode van de bouw- en ontwikkelsector) en aantoonbaar gewerkt wordt volgens deze gedragscode, dan is vrijstelling aan de orde en hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.

Voor vleermuizen (en andere soorten van tabel 3, bijlage IV Habitatrichtlijn) is het verkrijgen van een ontheffing voor dit project niet mogelijk. Er zijn twee manieren om hier mee om te gaan. De eerste manier is de plannen zodanig vormgeven dat de bomenrijen volledig ontzien worden. Dit houdt in dat er geen bomen gekapt worden maar ook dat er geen licht- of geluidverstoring plaatsvindt in de directe nabijheid van de bomenrijen.

Omdat het niet mogelijk is de bomenrijen volledig te ontzien, zal nader onderzoek plaats moeten vinden naar het gebruik van het plangebied door vleermuizen. Het is sterk aan te bevelen om dit onderzoek volgens het vleermuisprotocol uit te voeren. Dit houdt in dat het plangebied gedurende een jaar op verschillende momenten onderzocht wordt. Voor broedvogels geldt dat, wanneer buiten het broedseizoen wordt gewerkt (voor locaties waar broedvogels kunnen worden verstoord), voor de meeste broedvogels geen effecten zullen optreden. Een ontheffingsaanvraag is dan niet nodig. Omdat bomen worden gekapt, is inventarisatie naar categorie-5 broedvogels gewenst.

De nesten van de categorie-5 vogels en huismus in het huis aan het rand van het plangebied zullen niet worden aangetast. Voor deze soorten is voldoende alternatief foerageergebied in de omgeving aanwezig zodat de functionaliteit van de verblijfplaatsen niet in het geding is. Een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

4.3.5 LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis en informatie geconstateerd die van invloed zijn op de oordeel- en besluitvorming. Wel is momenteel nog onbekend of en zo ja in exact welke bomen rondom Hambroek II

⁵ Uitzondering hierop zijn projecten die een in de Vogel- of Habitatrichtlijn genoemd belang dienen.

gebruikt worden door vleermuizen en broedvogels. Hiernaar wordt onderzoek gedaan voordat met de bouw van de voorgenomen activiteit.

4.4 LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN AARDKUNDE

4.4.1 BEOORDELINGSCRITEIA

Ten aanzien van het aspect landschap, cultuurhistorie en aardkunde is er gekeken naar de beoordelingscriteria zoals weergegeven in Tabel 9.

Tabel 9 Beoordelingscriteria landschap, cultuurhistorie en aardkunde.

Aspect	Beoordelingscriteria
Landschap	Visueel ruimtelijke beïnvloeding van het landschap
	Gevolgen voor landschappelijke patronen en elementen
	Ruimtelijke kwaliteit vanuit stedelijke context
Cultuurhistorie	Gevolgen voor historisch geografische waarden
	Gevolgen voor archeologische waarden
Aardkunde	Gevolgen voor aardkundige waarden

Landschap

Hambroek II is gelegen op een prominente plek aan de rand van Borculo. Al heeft het al lang de bestemming bedrijventerrein, tot nu toe heeft het een landelijke uitstraling. Het vormt als het ware een uitloper van het omliggende landelijke gebied tot aan het centrum van Borculo. Ingeklemd tussen bedrijventerrein, Berkel en N315 is het zowel te duiden als landschappelijk fragment als stedelijk restgebied. In de referentiesituatie wordt voor het plangebied uitgegaan van de bestemming bedrijventerrein en wordt het plangebied derhalve niet vanuit de huidige landelijke uitstraling beoordeeld. De ligging aan de rand van Borculo kan wel zijn invloed hebben op het aangrenzende landschap (de landschappelijke context).

De bestaande fabriek bevindt zich in een meer bebouwde omgeving met winkelpanden en bedrijvigheid. De ruimtelijke beoordeling vindt plaats op twee niveaus: landschappelijke context en stedelijke context. Gezien de locatie van de uitbreidingen aan de bestaande fabriek, wordt de uitbreiding alleen beoordeeld bij het aspect stedelijke context.

Vanuit de landschappelijke context

- De visueel ruimtelijke beïnvloeding van het landschap. Wat betekent de nieuwe melkpoederfabriek bijvoorbeeld voor de beleving van de maat en schaal van het omringende landschap? In hoeverre beïnvloed het ruimtelijke structuren? Bij dit aspect wordt de beleving van de overgang stad-land meegenomen, waaronder het beeld langs de N315. Hierbij is bijvoorbeeld ook de aanwezigheid van bedrijventerrein Overberkel van belang in de wijze hoe men vanuit de omgeving via de N315 Borculo wordt ingeleid. Een aparte relatie is er met het nabij gelegen recreatiegebied Hambroekplas.
- De beïnvloeding van landschappelijke patronen en elementen: invloed van versterking/ bouwmassa op waardevolle landschapselementen in het landschap, bijvoorbeeld monumentale bomen, (hak)houtsingels etc.

Vanuit de stedelijke context

- Ruimtelijke kwaliteit: het gaat hierbij zowel om het totaal van de bebouwing, als specifieke onderdelen zoals bijv. hogere torens.
- Mate van zichtbaarheid: in hoeverre is de bebouwing/zijn de torens te zien en van waaruit?

- Bouwhoogte;
- Afscherming: (groene) elementen die de nieuwe bebouwing aan het zicht onttrekken;
- Inbedding: inpassing in ensemble van gebouwen;
- Relevante zichtlijnen naar de locatie;
- Type zichtrelatie: vanuit weg, vanuit bedrijventerrein, vanuit woonwijk, vanuit centrum/centrale voorzieningen;
- Opvallendheid van de bebouwing: kleur, vorm, aanlichting etc.
- Beeldkwaliteit: wat is de kwaliteit van datgene wat gezien wordt? Bij een hoge beeldkwaliteit is zichtbaarheid eerder positief, bij een lage beeldkwaliteit is deze eerder negatief.
- Aantasting groenelementen. Dit criterium is anders dan het criterium landschappelijke patronen en elementen. Aanwezige groenelementen hoeven namelijk landschappelijk van weinig betekenis te zijn, maar kunnen dat wel zijn voor de stedelijke groenstructuur.

Bij bovenstaande te beoordelen criteria gaat het zowel om de kwaliteiten binnen de huidige situatie (bijv. groenelementen), als om de autonome ontwikkeling (van bedrijventerrein op hiervoor bestemde locaties met een kwaliteit zoals terug te zien is in omliggende bedrijventerreinlocaties).

Cultuurhistorie

Afgeleid van de Handreiking cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA van de Rijksdienst voor het cultureel erfgoed en Projectbureau Belvédère moet voor cultuurhistorie drie aspecten worden beschouwd:

1. De beïnvloeding historisch geografische waarden;
2. Beïnvloeding historische stedenbouwkundige/ architectonische waarden;
3. Beïnvloeding van de archeologische waarden.

Voor wat betreft historische stedenbouwkundige/ architectonische waarden is op voorhand al te duiden dat dit binnen het plangebied en de directe omgeving niet aan de orde is. Een effectbeoordeling op dit criterium kan daarom dan ook vervallen.

Aardkunde

Er is gekeken in welke mate geologische, geomorfologische en/of bodemkundige waarden worden aangetast. Bijzonder aan dit thema is dat elke aantasting per definitie onherstelbaar en dus permanent is. Vaak zijn het echter grote eenheden, waardoor een enkele aantasting vaak een beperkte invloed heeft.

De effecten op de drie aspecten zijn beoordeeld door een deskundige op basis van de expert judgement. Dit op basis van een veldbezoek en bestaande bronnen. Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- Structuurvisie Berkelland 2025, 2010;
- Ruimtelijke visie buitengebied, 2007;
- Achtergronddocument ruimtelijke visie buitengebied;
- Landschapsontwikkelingsplan Berkelland 2008 (deelgebied 07, Borculo);
- Cultuurhistorische gebiedsbeschrijving 2012;
- Woonvisie Berkelland 2006;
- Beleef het in Berkelland 2008 (vogelvlucht toeristische ontwikkeling);
- Aardkundige waarden Provincie Gelderland – Streekplan;
- Atlas cultuurhistorische waarden Provincie Gelderland (archeologie en historische geografie).

Ter beoordeling van de visueel ruimtelijke effecten is een (eenvoudig) 3D massamodel opgesteld van de nieuwe melkpoederfabriek, dat voor een aantal kritieke punten inzicht geeft in de effecten van de geplande bebouwing. Hierbij is nadrukkelijk ook rekening gehouden met het winterbeeld van

beplantingen. Voor het model is de efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting gebruikt. De volgende locaties (standpunten) zijn beoordeeld:

- Schepenoordsdijk (landelijk gebied oostzijde Borculo);
- N315 brug over de Berkel (langs de locatie);
- N315 rotonde;
- Needseweg langs woonwijk;
- Needseweg voorzijde huidige fabriek.

4.4.2 REFERENTIESITUATIE

Landschap en Cultuurhistorie

Borculo ligt in het lagere, van oorsprong nattere deel van de Achterhoek tussen de hogere gronden op het Oost-Nederlandse Plateau en het bosrijke gebied tussen Ruurlo en Vorden. Kenmerkend is de doorsnijding van het landschap door oostwest stromende rivieren en beken die slingerend hun weg zochten vanuit het oosten naar de lager gelegen IJssel in het westen. Ook in het landschap van nu zijn de beekdalen drassig. Op veel plekken is het gebied grenzend aan het water open. Het landschap rond Borculo bestaat uit veelal open beekdallandschap met kamptongingen en houtwallen. Borculo is ontstaan net voor de plek waar de rivier de Berkel en de Lebbinkbeek samenkomen. Het waterrijke gebied was goed verdedigbaar en dat was de reden van stichting van Het Hof en later de stad Borculo. Door de gunstige ligging aan de Berkel en de aansluiting op het middeleeuwse handelswegennetwerk ontwikkelde Borculo zich tot een kleine marktstad. Van oorsprong was landbouw de belangrijkste bron van bestaan, in de 19^e eeuw was er beperkte industrie in de vorm van weverijen, klompenmakerijen en een perkamentfabriek. Eind 19^e begin 20^{ste} eeuw kwamen daar sigarenfabrieken, een meubelfabriek en een zuivelfabriek bij. Al 100 jaar lang maakt de zuivelfabriek dus al onderdeel uit van de identiteit van Borculo.

De Berkel heeft in de loop der tijden grote veranderingen ondergaan. Vroeger stroomde het water in verschillende stroompjes door de stad. Nu ligt er een smalle tak van de Berkel om het historisch centrum en is de Berkel verlegd en gekanaliseerd en loopt met een boog om de noordkant van de woonkern heen. Berkel vormt nu een achterkant naar de stad en door de ligging tussen dijken trekt de rivier zich weinig aan van het omliggende landschap. De provinciale weg (N315) of rondweg ten oosten van Borculo vormt een harde grens tussen stad en buitengebied. Het buitengebied is in het oosten hierdoor slecht toegankelijk vanuit de stad. Onzichtbaar en geïsoleerd van de stad ligt ten oosten van deze weg de Hambroekplas, een zandwinplas en recreatiegebied. Stadse invloedsferen zijn vooral in het noorden en noordoosten van Borculo groot door de ligging van bedrijventerreinen.

Hambroek II ligt ingeklemd tussen de Berkel met begeleidende opgaande beplantingen, de N315 met brede grasbermen en een dubbele bomenrij tussen weg en plangebied, de Needseweg met begeleidende houtsingel en de laan van de Oude Needseweg. Aan alle zijden is het plangebied omgeven met bomen. De randen zijn wel op veel plekken transparant, tussen de bomen door is er zicht op het plangebied, of er zijn kleine hiaten in de beplanting, waardoor er zicht is.

De Oude Needseweg (de vroegere verbindingsweg met Neede) kan als cultuurhistorische lijn aangeduid worden. Ook de voormalige spoorlijn, die net ten noorden van het plangebied de Berkel kruist, is nog als lijnelement in het landschap herkenbaar. In het plangebied en in de directe omgeving komen echter geen door de provincie aangeduide historisch geografisch waardevolle lijnen of waardevolle landschapselementen voor. De historisch geografische waardering van het gebied is laag. De archeologische verwachtingswaarde op het nieuwe terrein is laag, op het terrein van de bestaande fabriek is de verwachtingswaarde middelmatig.

Aardkunde

Aardkundige waarden zijn die onderdelen van het landschap die iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van het gebied. De aardkundige waarden worden op provinciaal niveau benoemd en vastgelegd en beschermd middels (aanleg)vergunningen. In het plangebied en in de directe omgeving komen geen door de provincie aangeduide aardkundige waarden voor.

Beleid en autonome ontwikkelingen

Het landschapsontwikkelingsplan (lop) richt zich op het versterken en beleefbaar maken van cultuurhistorische elementen in het cultuurlandschap en landschappelijke inpassing van bedrijven. De voorgenomen activiteit ligt niet in het buitengebied, maar binnen stedelijk gebied en valt feitelijk buiten de scope van het lop. Het ligt echter wel op de overgang naar het buitengebied en vormt door zijn hoogte een element dat vanuit het landschap zichtbaar zal zijn en er dus invloed op zal uitoefenen.

In de ruimtelijke visie buitengebied is het aangrenzende gebied ten oosten van de N315 en ten zuiden van de Berkel aangeduid als 'stimuleringsgebied intensieve recreatie'. Dit betekent dat het landschap mag verdichten met nieuwe landgoederen en recreatieve voorzieningen mits goed ingepast en aansluitend op de stadsrand. Deze zone biedt kansen voor recreatieve ontwikkelingen op het gebied van zowel dag- als verblijfsrecreatie. Daarbij kan het gaan om zowel de realisatie van nieuwe voorzieningen (ook grootschalige voorzieningen) als ook de uitbreiding of verbetering van bestaande faciliteiten. Er dient gezocht te worden naar mogelijkheden voor koppeling aan natuurontwikkeling, waterbeheer en cultuurhistorie.

Langs de Berkel dient de openheid van het Berkeldal behouden te blijven met recreatieve paden op de dijken. De Hambroekplas is aangeduid als ecologische verbindingszone; een rivierdallandschap ontstaan door afgraving. Behoud van een groene aankleding staat voorop. Door de rondweg heeft Borculo een harde grens met het buitengebied gekregen. Deze groene rand is waardevol om te behouden maar verdient ook goede oversteekplaatsen voor recreanten. Verbindingen van stad naar land moeten aantrekkelijker worden gemaakt met beplantingen en worden zo nodig aangelegd.

Ook in de structuurvisie wordt aangegeven dat de groene relatie en verbinding tussen Borculo en het landschap ten noordoosten en oosten kan worden versterkt door het doorzetten van groene structuren vanaf het buitengebied over de rondweg Borculo in.

4.4.3 EFFECTBESCHRIJVING EN –BEOORDELING

In Tabel 10 zijn de effectscores voor het aspect landschap, cultuurhistorie en aardkunde samengevat. Na de tabel volgt een toelichting op de effectscores.

Tabel 10 Effectscores landschap, cultuurhistorie en aardkunde.

Aspect	Beoordelingscriteria	Referentiesituatie	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)
Landschap	Visueel ruimtelijke beïnvloeding van het landschap	0	0/-	0/-	0/-
	Gevolgen voor landschappelijke patronen en elementen	0	0	0	0
	Ruimtelijke kwaliteit vanuit stedelijke context	0	0/+	0/+	0/+
Cultuurhistorie	Gevolgen voor historisch geografische waarden	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t
	Gevolgen voor archeologische waarden	0	0	0	0
Aardkunde	Gevolgen voor aardkundige waarden	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t

Score:++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; -= negatief; -- = zeer negatief

Inrichtingsvarianten

In de beoordeling van de effecten op landschap, cultuurhistorie en aardkundige waarden is geen onderscheid tussen de verschillende varianten gebleken. In alle drie de varianten ligt de nieuwe fabriek aan de noordzijde van het perceel en vindt er geen aantasting van de groene randen plaats. De verschillen in ontsluiting maken landschappelijk, ten opzichte van de referentiesituatie geen verschil.

Landschap

Visueel-ruimtelijke beïnvloeding van het landschap door de nieuwe melkpoederfabriek

Vanuit een vijftal locaties (standpunten) is met behulp van een eenvoudig 3D model van de nieuwe fabriek gemonteerd in foto's van de huidige situatie beoordeeld hoe groot de effecten zijn. Figuur 19 laat zien vanuit welke standpunten de onderliggende foto's zijn genomen.



Figuur 19 Fotolocaties 3D visualisaties.



Figuur 20 Fotolocatie 1: Zicht vanaf de Scherpenoordsdijk in westelijke richting.

Vanuit het landschap ten oosten van Borculo en ten noorden van de Berkel is op de meest open plek het effect beoordeeld van de nieuwbouw. Te zien is dat de gebouwen van deze afstand wel te zien zijn, maar qua hoogte goed opgaan in de groene rand van Borculo. De pijpen van de huidige fabriek zijn en blijven zichtbaar en duiden in de huidige situatie al de bedrijvigheid van Borculo aan. Ten zuiden van de Berkel is het landschap sterk verdicht door bosjes en beplantingen rondom het recreatiegebied Het Hambroek. Naar verwachting zal vanuit dit gebied daarom geen tot nauwelijks zicht zijn op de nieuwe fabriek.



Figuur 21 Fotolocatie 2: Zicht vanaf de N315 ter hoogte van de Berkel in westelijke richting.

Vanaf de rondweg (N315) is er tussen de bomen door zicht op de nieuwe fabriek, die zich vrij prominent profileert op het moment dat er gaten in de beplanting zijn. Indien echter de bestaande bomen meer volgroeid zijn, zal het zicht minder worden. Komende vanaf de noordzijde vormt de nieuwbouw een logische en nu ontbrekende stedenbouwkundige schakel tussen het bedrijventerrein Overberkel ten noorden van de Berkel en de woonbebouwing ten zuiden van de Needseweg.



Figuur 22 Fotolocatie 3: Zicht vanaf de rotonde N315 in noordelijke richting.

Vanaf de entree van Borculo aan de Needseweg is, zeker in het winterbeeld, de nieuwe fabriek goed zichtbaar. Er is dus een effect maar de visueel ruimtelijke beïnvloeding is beperkt. De nieuwe fabriek blijft op een dusdanig afstand van de rotonde dat het gebouw qua hoogte logisch opgaat in de omgeving en de

randen. Een positief effect is dat het plangebied als belangrijk nieuw oriëntatiepunt kan worden geduid bij de entree van de kern.

Aan deze zijde binnen het plangebied blijft een zone bedrijventerrein van de nu ook geldende categorie beschikbaar. Onduidelijk is of en zo ja hoe deze in de toekomst ingevuld wordt en wat er dus mogelijk nog voor deze bebouwing geplaatst gaat worden (zie ook leemte in kennis). Uitgaande van de mogelijkheden zal de bebouwing lager zijn en zal de melkpoederfabriek erboven zichtbaar blijven.



Figuur 23 Fotolocatie 4: Zicht vanaf de woonwijk zuidzijde Needseweg in noordelijke richting.

De beplantingsranden rond de woonwijk en ten noorden van de Needseweg zullen het zicht en dus de visueel ruimtelijk invloed van de nieuwbouw op de woonwijk beperken. Ook de ligging van de nieuwe fabriek aan de noordzijde van het perceel speelt hierin een belangrijke rol omdat de invloed van de hoogte daarmee beperkt wordt. Aan de woonwijkzijde binnen het plangebied blijft een zone bedrijventerrein van de nu ook geldende categorie beschikbaar. Onduidelijk is of en zo ja hoe deze in de toekomst ingevuld wordt en wat er dus mogelijk nog voor deze bebouwing geplaatst gaat worden (zie ook leemte in kennis). Uitgaande van de mogelijkheden zal de bebouwing lager zijn en zal de nieuwe melkpoederfabriek erboven zichtbaar blijven.



Figuur 24 Fotolocatie 5: Zicht vanaf de voorzijde van de huidige melkfabriek in oostelijke richting.

Ook vanuit dit gezichtspunt is te zien dat de nieuwbouw zich door de afstand qua hoogte voegt in de bestaande bebouwingslinten en beplantingen. Wat wel opvalt, is dat de nieuwbouw vanuit dit gezichtspunt gaat 'samenklonteren' met de bebouwing van Needseweg nr. 2 op de voorgrond. Lokaal is dit een negatief effect.

Geconcludeerd wordt dat vanaf bepaalde plekken, vooral vanuit het meest open gebied ten oosten van Borculo en de N315, wel (plaatselijk) zicht is op de nieuwe fabriek maar dat dit geen negatieve effecten heeft op het landschap. Borculo is in de referentiesituatie als kern al zichtbaar (en herkenbaar) vanuit het landschap door de zichtbaarheid van bebouwing en met name de fabriekspijpen van de huidige melkfabriek. Ook de ligging van het hoogspanningstracé ten noordoosten van de kern speelt mee bij de beoordeling. De rand van Borculo is door de komst van de rondweg in het verleden harder geworden. De komst van de nieuwe melkpoederfabriek heeft hier geen effect op. Omdat er wel effecten zijn, is de score niet neutraal, maar als licht negatief (0/-) beoordeeld. Ook omdat de nieuwe fabriek een grotere hoogte heeft dan het bedrijventerrein in de referentiesituatie.

Landschappelijke patronen en elementen

Bomen en houtsingels aan de randen van het plangebied blijven gespaard, afgezien van de bomen ter plekke van de ontsluiting. Er vindt dus nagenoeg geen fysieke aantasting plaats van groenelementen. Ook vindt er geen aantasting plaats van landschappelijke patronen. Visueel is er wel invloed maar de structuren zoals de Berkel en de beplantingsstructuur langs de rondweg zijn robuust en visueel sterk genoeg om herkenbaar te blijven. De beoordeling is daarom neutraal (0). De beoordeling is niet positief omdat de ontwikkeling niet bijdraagt aan versterking van landschappelijke patronen en elementen.

Ruimtelijke kwaliteit vanuit stedelijke context

De uitbreiding van de bestaande fabriek vindt plaats op het eigen bedrijventerrein, waarbij de nieuwbouw niet boven het naast liggende gebouw uitsteekt. De tanks worden geplaatst naast bestaande gebouwen. De uitbreidingen zullen daardoor wegvallen tegen de huidige bebouwing en geen invloed hebben op de ruimtelijke kwaliteit. Het effect van de uitbreiding van de bestaande fabriek is daarmee neutraal.

De totaal score is licht positief (0/+) doordat de ontwikkeling van de nieuwe melkpoederfabriek zorgt voor een afronding van deze stadsrand van Borculo en als het ware een schakel vormt tussen bedrijventerrein Overberkel en bebouwing van Borculo ten zuiden van de Needseweg. Daarnaast vormt het een oriëntatie punt aan de rotonde in de rondweg. De score is niet positief of zeer positief omdat vanuit de stedelijke context (huidig bedrijventerrein en woonwijk) de effecten van de nieuwbouw geen positief maar een neutraal effect hebben. Lokaal kan er zelfs een (licht) negatief effect optreden als de nieuwbouw niet in samenhang met huidige bebouwing of ensembles is (zie Figuur 24).

Cultuurhistorie

Effectscores voor het criterium historische geografische waarden zijn hier niet van toepassing, omdat er geen historisch geografische waarden aanwezig zijn in het plangebied en de directe omgeving en er dus geen sprake kan zijn van een effect hierop. Lokaal zou men nog kunnen spreken van aantasting van de korrelgrootte van bebouwing langs de cultuurhistorische lijn Oude Needseweg, maar dit zou door de huidige bestemming (autonome ontwikkeling) al aangetast worden, ook al is de nieuwe fabriek van een andere categorie dan de autonome bestemming. Bovendien is deze weg in het beleid niet geduid als cultuurhistorisch waardevol.

Gezien de lage en middelmatige archeologische verwachtingswaarden in het plangebied, is het effect op archeologie neutraal (0) beoordeeld.

Aardkunde

Effectscores zijn hier niet van toepassing aangezien er in het plangebied en de directe omgeving geen aardkundige waarden aanwezig zijn.

4.4.4 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

De licht negatieve score op de visueel ruimtelijke beïnvloeding van het landschap is alleen te mitigeren door de hoogte van de nieuwbouw aan te passen. Aangezien dit vanuit de bedrijfsvoering niet mogelijk is dit geen reële maatregel. Beplanting kan het effect wel verzachten (mitigeren) maar niet wegnemen. Een gewenste mitigerende maatregel is het opvullen/aanvullen van gaten in de beplantingsranden, met name langs de N315.

Lokaal kan met behulp van beplanting het effect van het visueel samenklonteren met bestaande bebouwing, zoals Needseweg nr. 2 worden voorkomen. Door hier een duidelijke perceelsrand aan te brengen, bijvoorbeeld door middel van een haag en bomenrij, worden beide bebouwingselementen als losse elementen gezien en komt de voorgrond als het ware los van de achtergrond.

4.4.5 LEEMTEN IN KENNIS

De terreininrichting rondom de gebouwen is onbekend. Zo is niet duidelijk of er hoge hekwerken rondom het perceel worden aangebracht, die een negatief effect kunnen hebben op de visueel ruimtelijke beleving. Aan de zuidzijde van het perceel blijft een rand met de huidige bestemming gehandhaafd. Onduidelijk is of en zo ja op welke manier deze zone in de toekomst nog ingevuld gaat worden.

4.5 VERKEER EN VERVOER

4.5.1 BEOORDELINGSCRITEIA

Ten aanzien van het aspect verkeer en vervoer is er gekeken naar de beoordelingscriteria zoals weergegeven in Tabel 11.

Tabel 11 Beoordelingscriteria verkeer en vervoer.

Aspect	Beoordelingscriteria
Verkeer en vervoer	Gevolgen voor de verkeersafwikkeling op het wegennet
	Gevolgen voor de verkeersafwikkeling op kruispunten
	Gevolgen voor de verkeersveiligheid

Gevolgen voor de verkeersafwikkeling op het wegennet

De effecten van het verkeer van de voorgenomen activiteit op het omringend wegennet (N315, N825 en Jonkerspad) zijn beoordeeld op basis van expert judgement en het verkeersmodel⁶ van de gemeente Berkelland. De gemeente Berkelland heeft voor deze studie het verkeersmodel vrijgegeven. In het verkeersmodel zijn de avondspitsbelastingen berekend voor het jaar 2020. Hiermee is bepaald of er restcapaciteit is op het wegennet en of het verkeer van en naar de nieuwe fabriek van FrieslandCampina Domo tot knelpunten zal leiden op het wegennet.

Gevolgen voor de verkeersafwikkeling op kruispunten

Naast de verkeersafwikkeling op netwerkniveau wordt ook de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau inzichtelijk gemaakt. Op kruispunten is er uitwisseling tussen verkeer en ontstaan er mogelijk wachtrijen en vertraging. Uit het verkeersmodel zijn de kruispuntstromen gehaald, hiermee zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd voor de referentiesituatie. Door deze berekeningen aangetoond of er knelpunten optreden in 2020 zonder ontwikkeling van de FrieslandCampina Domo. Door de kruispuntstromen te combineren met het verkeer dat de voorgenomen activiteit genereert kan de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau worden bepaald voor de projectsituatie. De kruispuntberekeningen zijn uitgevoerd met het softwarepakket OMNI-X. De resultaten van de berekeningen zijn wachttijden en restcapaciteit van het kruispunt per richting.

Gevolgen voor de verkeersveiligheid

Een hogere verkeersbelasting (met name vrachtverkeer) heeft een effect op de verkeersveiligheid. Door een grotere kruispuntbelasting of verkeerde vormgeving van kruispunten kunnen mogelijk verkeersonveilige situaties ontstaan. Dit criterium is op basis van expert judgement beoordeeld.

4.5.2 REFERENTIESITUATIE

In deze paragraaf is de referentiesituatie van het wegennet en de kruispunten beschreven.

Verkeersafwikkeling op het wegennet

Borculo wordt ontsloten door de N315, de N825 en de N821. Gezien de locatie van de melkfabriek is te verwachten dat het verkeer naar het oosten via de N315 richting Haaksbergen zal gaan. Richting het

⁶ Verkeersmodel gemeente Berkelland, gebruikte variant: C_BKL2020_E02_DKW_aangesloten

zuiden zal het de N315 naar Doetinchem nemen en naar het noorden de N825 richting Lochem. Het is niet de verwachting dat verkeer van de voorgenomen activiteit de N821 zal gebruiken.

De N315 en de N825 zijn beiden 1x1-strook 80km/h wegen, zie Figuur 25 voor een impressie.



Figuur 25 Impressie N315 en N825 ter hoogte van Borculo.

Ontsluiting bedrijventerrein via het Jonkerspad

Het bedrijventerrein wordt in de huidige situatie via het Jonkerspad op de N825 ontsloten. De Oude Needseweg tussen Harperinkskamp en Needseweg, de Harperinkskamp en het Jonkerspad zijn erftoegangswegen type I zonder fietsstroken of vrij liggende fietspaden. De inrichting van deze wegen heeft in de referentiesituatie een nadelig effect op de verkeersveiligheid. De veiligheid is mede afhankelijk van de daadwerkelijk gereden snelheid, de aanwezige fietsvoorzieningen, de auto intensiteit en het percentage vrachtverkeer. De gemeente Berkelland heeft aangegeven dat ten aanzien van de route Harperinkskamp-Jonkerspad het volgende gesteld kan worden:

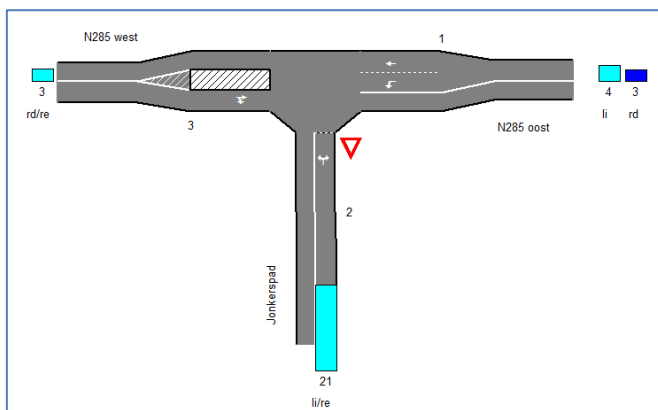
“In de huidige situatie is er 11% zwaar vrachtverkeer. Er zijn geen vrij liggende fietspaden of voldoende brede fietsstroken (min 1,5 m). Het veiligheidsrisico wordt veroorzaakt door het snelheidsverschil en/of het massaverschil tussen vooral vrachtwagen en fiets. Er geldt een maximum snelheid van 50 Km/uur. Die snelheid wordt in de referentiesituatie reeds overschreden (er is een gemiddelde snelheid van 53 km/uur gemeten). Terugbrengen van die snelheid naar 30 km/uur is niet mogelijk zonder ingrijpende snelheidsbeperkende maatregelen. Die maatregelen passen niet op deze ontsluitende weg voor het industrieterrein. Het instellen van 30 km/uur heeft ook weer gevolgen voor het verkeer op andere toe leidende wegen. De weggebruiker kiest de makkelijkste of snelste weg. De route Jonkerspad-Harperinkskamp moet een ontsluiting voor het industrieterrein en de winkels in Borculo blijven. Ook als alternatief voor de voor vrachtverkeer ongeschikte Lochemseweg. Echter wanneer de weg 50 km/uur blijft en er een toename zal zijn van vrachtverkeer zijn voldoende ruime fietsstroken of vrij liggend fietspad noodzakelijk. Door de bestaande Berkelbrug zijn voldoende brede fietsstroken niet mogelijk. Ook in de twee haakse bogen in het Jonkerspad dienen eventuele fietsstroken gescheiden te worden van de rijbaan door middel van verhoogde afscheiding. Een vrij liggend fietspad kan goed uitgevoerd worden.”

Verkeersafwikkeling op kruispunten

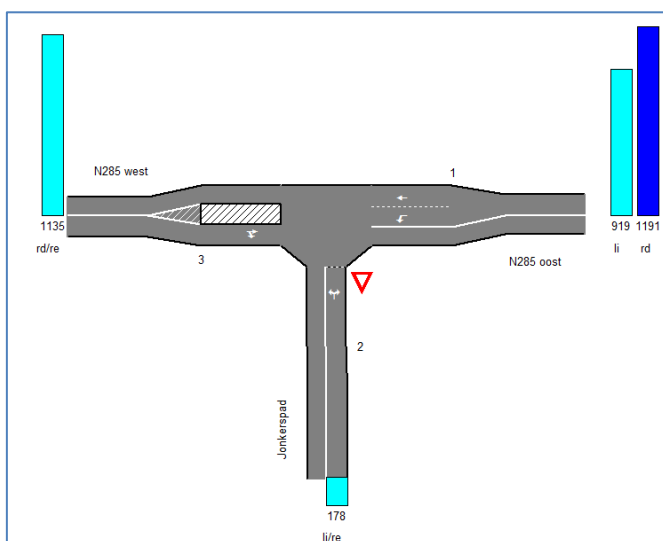
Kruispunt Jonkerspad-N825

Het bedrijventerrein is aan de noordzijde ontsloten met het Jonkerspad op de N825. Door middel van een voorrangskruispunt kan het verkeer het bedrijventerrein bereiken. Het kruispunt heeft op de N825 vanuit het oosten een doorgaande rijstrook en een linksafvak. Op het Jonkerspad is er een gecombineerde rijstrook aanwezig voor zowel het links- als rechtsafslaande verkeer. Op de N825 west is tevens een gecombineerde rijstrook voor het doorgaande als het afslaande verkeer naar het Jonkerspad.

Aan de hand van de gegevens uit het verkeersmodel zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd, voor de referentiesituatie, met behulp van het softwarepakket OMNI-X. In Figuur 26 is de gemiddelde wachttijd op het kruispunt weergegeven voor het verkeer. In Figuur 27 is de restcapaciteit (in pae/h) weergegeven.



Figuur 26 Gemiddelde wachttijd bij noordelijke ontsluiting, voorrangskruispunt.



Figuur 27 Restcapaciteit bij noordelijke ontsluiting, voorrangskruispunt met extra opstelvak links.

Uit de berekeningen blijkt dat het verkeer vanaf het Jonkerspad in de referentiesituatie gemiddeld 21 seconden moet wachten voordat het kan oprijden. Het verkeer op de N825 ondervindt vrijwel geen hinder. Daarnaast is de restcapaciteit beperkt op het Jonkerspad, er kunnen nog 178 voertuigen extra in de avondspits worden verwerkt. Een wachttijd van 21 seconden voordat verkeer kan oprijden is voor een ongeregeld kruispunt redelijk lang. De verkeersafwikkeling in de referentiesituatie wordt hierom als redelijk bestempeld.

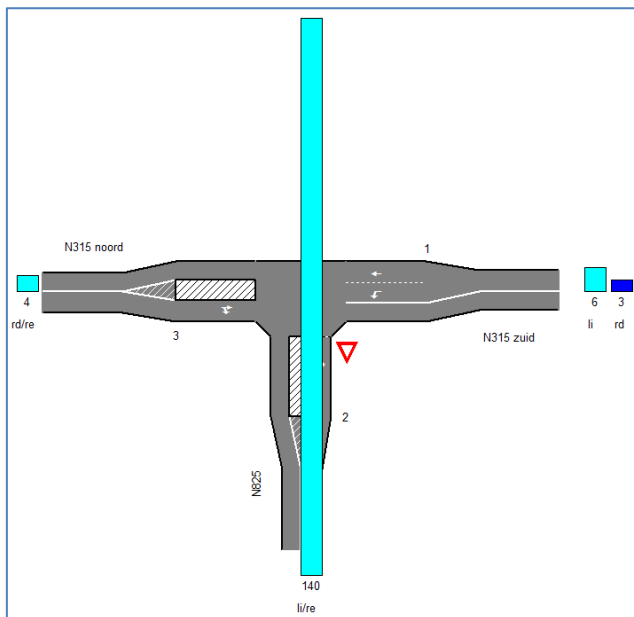
Kruispunt Needseweg-N315

Aan de oostzijde is het bedrijventerrein met de Needseweg op de N315 ontsloten. Echter de Needseweg loopt vlak langs een woonwijk waardoor deze ontsluiting minder geschikt is. De Needseweg is middels een rotonde op de N315 aangesloten. Beide ontsluitingswegen zijn 50 km/h wegen binnen de bebouwde kom.

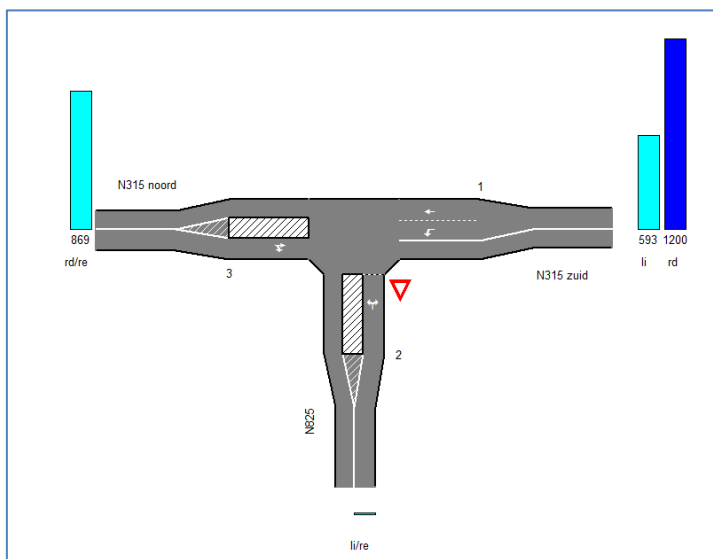
Kruispunt N825-N315

De N825 en de N315 zijn middels een voorrangskruispunt met elkaar verbonden. Dit kruispunt is belangrijk voor het verkeer van en naar het bedrijventerrein.

Aan de hand van de gegevens uit het verkeersmodel zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd, voor de referentiesituatie, met behulp van het softwarepakket OMNI-X. In Figuur 28 is de gemiddelde wachttijd op het kruispunt weergegeven voor het verkeer. In Figuur 29 is de restcapaciteit (in pae/h) weergegeven.



Figuur 28 Gemiddelde wachttijd kruispunt N825-N315.



Figuur 29 Restcapaciteit kruispunt N825-N315.

Uit de kruispuntberekeningen blijkt dat de verkeersafwikkeling op het kruispunt N825-N315 in de 2020 referentiesituatie niet voldoet. Verkeer vanaf de N825 moet gemiddeld 140 seconden in de avondspits wachten voordat deze kunnen oprijden. Deze wachttijd is niet acceptabel en valt ruim binnen de categorie overbelast. De verkeersafwikkeling op dit kruispunt wordt hierom beoordeeld als zeer slecht. Uitbreiding van het kruispunt is noodzakelijk om een acceptabele verkeersafwikkeling in de toekomst te garanderen.

Verkeersveiligheid

De N315 en de N825 zijn op de juiste manier ingericht. Er zijn doorgetrokken strepen toegepast en het wegbeeld past bij de maximum snelheid. Daarnaast is de Needseweg met een rotonde aangesloten op de N315 wat de verkeersveiligheid ten goede komt. Het Jonkerspad heeft een voorrangskruispunt. Dit is vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid minder gewenst. Er zal relatief veel vrachtverkeer van dit kruispunt gebruik maken welke een lagere snelheid heeft dan het verkeer op de N825. Hierdoor kunnen mogelijk gevaarlijke situaties ontstaan.

4.5.3 EFFECTBESCHRIJVING EN –BEOORDELING

In Tabel 12 zijn de effectscores voor het aspect verkeer en vervoer samengevat. Na de tabel volgt een toelichting op de effectscores.

Tabel 12 Effectscores verkeer en vervoer.

Aspect	Beoordelingscriteria	Referentiesituatie	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)
Verkeer en vervoer	Gevolgen voor de verkeersafwikkeling op het wegennet	0	0	0	0
	Gevolgen voor de verkeersafwikkeling op kruispunten	0	0	0	0
	Gevolgen voor de verkeersveiligheid	0	0	0/-	0

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; -- = zeer negatief

Uitgangspunten

De voorgenomen activiteit zal voor een toename van verkeer zorgen. Dit verkeer is een extra belasting van het wegennet en de kruispunten. Om dit effect inzichtelijk te maken heeft de gemeente Berkelland het verkeersmodel vrijgegeven. Dit verkeersmodel heeft het prognosejaar (toekomstjaar) 2020. Daarnaast heeft FrieslandCampina Domo een verwachting gemaakt van de verkeersbewegingen die de melkpoederfabriek zal genereren (piekdag). Over het algemeen wordt de verkeersgeneratie van een nieuw te ontwikkelen gebied aan de hand van CROW publicatie 256 bepaald ('Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden – vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer'). Gemeente heeft deze kentallen voor het plangebied aangeleverd. In Tabel 13 zijn de verkeersbewegingen vanuit de CROW publicatie afgezet tegenover de verwachting van de FrieslandCampina Domo. Hierbij is voor de berekening van het aantal verkeersbewegingen alleen gekeken naar het gedeelte van het bedrijventerrein waar de milieucategorie wordt aangepast ten behoeve van FrieslandCampina Domo (zie Figuur 6). Het overige deel van het bedrijventerrein is zowel in de referentiesituatie als de situatie met FrieslandCampina Domo bestemd als bedrijventerrein met milieucategorie 3.2. Het aantal verkeersbewegingen van dit deel van het bedrijventerrein is daarmee in beide situaties gelijk.

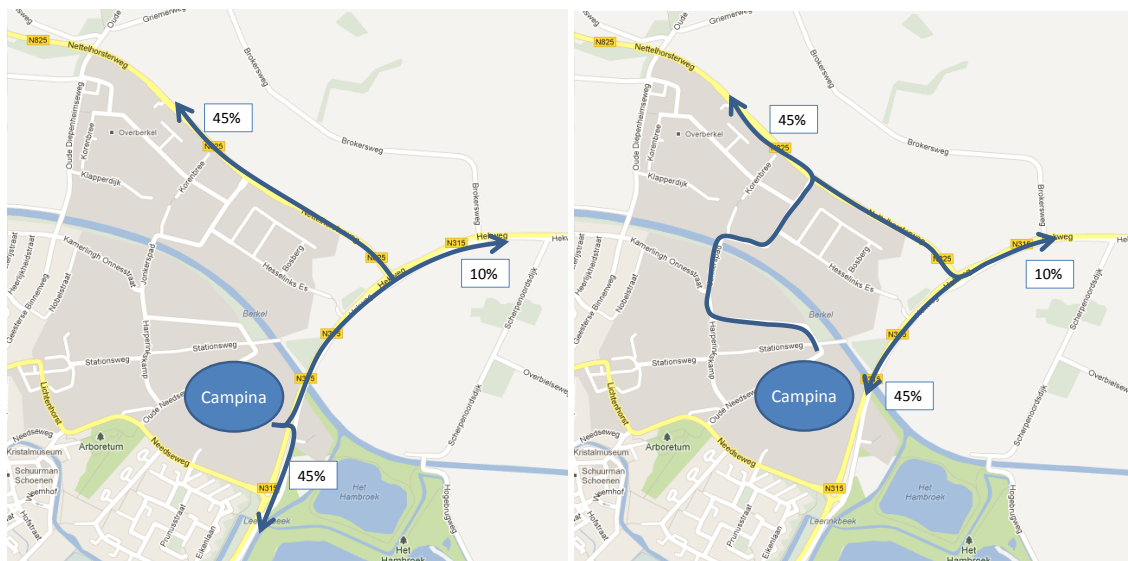
Verkeersbewegingen	Auto	Vracht	Totaal
Bedrijventerrein (CROW)	300	350	650
Voorgenomen activiteit (FrieslandCampina Domo)	200	458	658

Tabel 13 Verkeersbewegingen CROW /FrieslandCampina Domo

De aantallen voor FrieslandCampina betreffen zowel de nieuwe melkpoederfabriek als de uitbreiding van de bestaande fabriek. Voor de nieuwe fabriek worden 100 auto's en 188 vrachtwagens per etmaal verwacht. Voor de uitbreiding van de bestaande fabriek 41 vrachtwagens per etmaal. Elk voertuig telt voor twee verkeersbewegingen (naar en van de fabrieken), dus 200 verkeersbewegingen voor het autoverkeer en 458 voor vrachtverkeer per etmaal.

Uit de tabel blijkt dat het verschil tussen het totaal aantal verkeersbewegingen als gevolg van de invulling van het bedrijventerrein in de referentiesituatie en met de voorgenomen activiteit beperkt is. Het verschil tussen de effecten zal daarom naar verwachting ook beperkt zijn.

De verwachting is dat 45% van het verkeer richting het zuiden (Ruurlo) via de N315 zal gaan, 45% naar het noorden (Lochem) via de N825 en 10% naar het oosten (Neede) met de N315, zie ook Figuur 30. Door deze data te combineren kunnen uitspraken gedaan worden over de verwachte verkeersdruk en gevolgen voor het wegennet en kruispunten.



Figuur 30 Verdeling verkeer van FrieslandCampina Domo via oostelijke ontsluitingsvariant (links) en noordelijke ontsluitingsvariant (rechts).

Verkeersafwikkeling op het wegennet

N825/N315

De 2020 belasting (referentiesituatie) op de N315 en de N825 zijn maximaal 300-600 motorvoertuigen per uur per richting (avondspits). Een 80km/h weg heeft gemiddeld een capaciteit van ongeveer 1500 motorvoertuigen per uur. Dit betekent dat de intensiteit/capaciteit verhouding van deze wegen onder of rond de 0,4 ligt in de avondspits. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er geen knelpunten zijn op het wegennet en er voldoende restcapaciteit aanwezig is.

De voorgenomen activiteit genereert 329 motorvoertuigen per piekdag, dit komt neer op 658 verkeersbewegingen per dag. Wanneer we uitgaan dat 10% in de avondspits rijdt betekent dit een toename van 66 verkeersbewegingen, dit zijn 33 voertuigen per richting. We kunnen hieruit concluderen

dat de N315 en de N825 over ruim voldoende restcapaciteit beschikken om dit verkeer af te kunnen wikkelen.

Jonkerspad

Wanneer voor de noordelijke ontsluitingsvariant wordt gekozen zal al het verkeer van de FrieslandCampina Domo via het Jonkerspad worden ontsloten. In de avondspits heeft het Jonkerspad in het drukste uur op de maatgevende richting een verkeersbelasting van 190 voertuigen. Het Jonkerspad heeft slechts een beperkte capaciteit van ongeveer 600 voertuigen. Hieruit blijkt dat de intensiteit/capaciteit verhouding ongeveer 0,33 is. Dit geeft aan dat er nog ruim voldoende capaciteit over is om een extra verkeersbelasting van 33 voertuigen per richting in de avondspits af te wikkelen.

Het effect van beide ontsluitingen op de verkeersafwikkeling op het wegennet zijn neutraal beoordeeld.

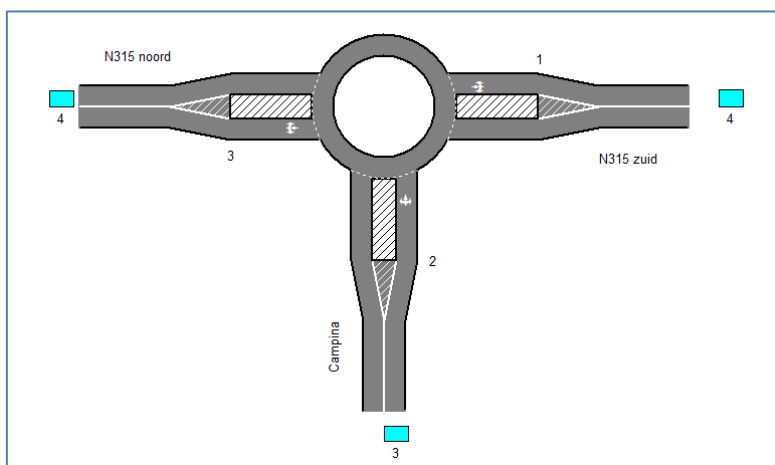
Verkeersafwikkeling op kruispunten

Aan de hand van de gegevens uit het verkeersmodel en de toename van verkeer als gevolg van de autonome ontwikkelingen en de voorgenomen activiteit zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd met behulp van het softwarepakket OMNI-X. Deze berekeningen en de resultaten worden in deze paragraaf toegelicht.

Oostelijke ontsluiting- Rotonde

Bij de oostelijke ontsluiting krijgt de nieuwe melkpoederfabriek een directe ontsluiting op de N315 d.m.v. een nieuw aan te leggen rotonde. Deze rotonde beschikt in de avondspits over ruim voldoende capaciteit om het verkeer te verwerken. In Figuur 31 is de gemiddelde wachttijd per arm weergegeven.

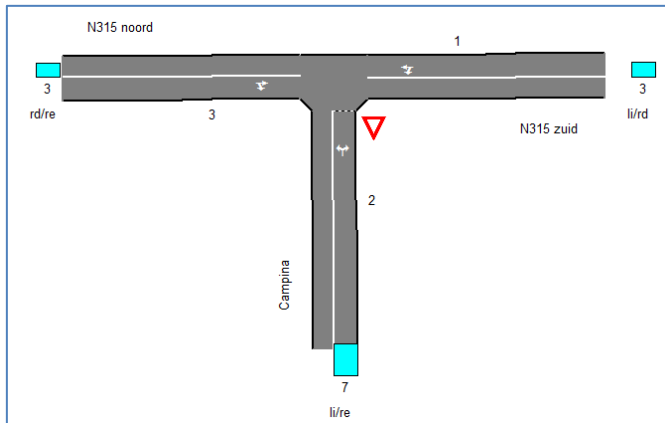
Het is duidelijk te zien dat de gemiddelde wachttijd per arm kort is, slechts 3-4 seconden. Dit betekent dat het verkeer vrijwel geen vertraging ondervindt. Tevens beschikt de rotonde over voldoende restcapaciteit om een mogelijke verkeersgroei op te vangen.



Figuur 31 Gemiddelde wachttijd per arm bij oostelijke ontsluiting, rotonde.

Oostelijke ontsluiting- Kruispunt

In verband met de snelle realisatie van de fabriek zal bij oplevering nog geen rotonde zijn gerealiseerd. In deze eerste periode zal er een voorrangskruispunt aanwezig zijn. Om het effect hiervan inzichtelijk te maken is deze tevens doorgerekend. Voor het kruispunt zijn we van een worst-case situatie uitgegaan (geen aparte opstelvakken). Zie Figuur 32 voor de gemiddelde wachttijd per arm.

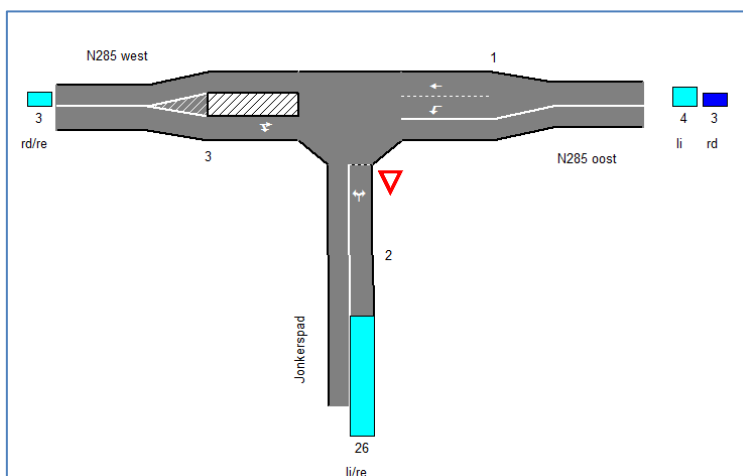


Figuur 32 Gemiddelde wachttijd per arm bij oostelijke ontsluiting, voorrangskruispunt.

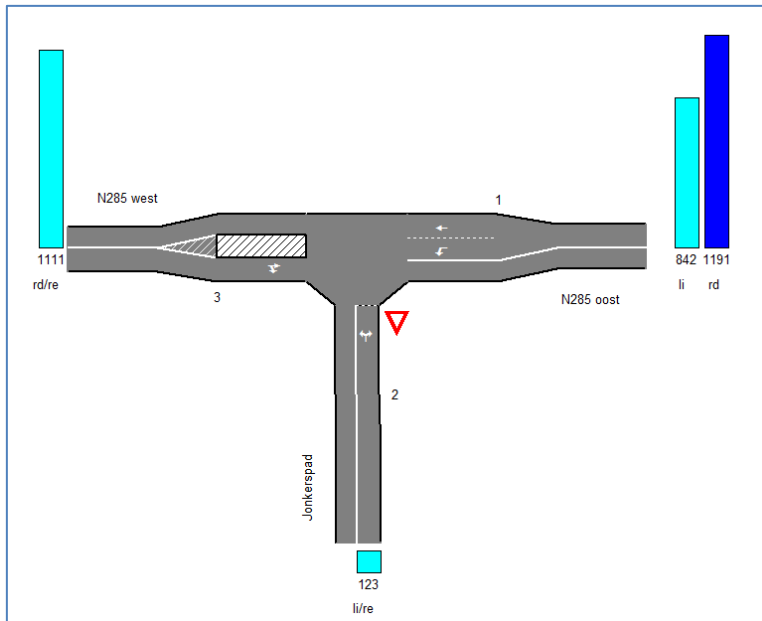
Ook in deze situatie kan het verkeer goed worden afgewikkeld. Het doorgaande verkeer op de N315 ondervindt vrijwel geen hinder. Het verkeer vanaf de nieuwe melkpoederfabriek zal gemiddeld slechts 7 seconden moeten wachten totdat deze kan oprijden. Het worst-case effect van de oostelijke ontsluiting op de verkeersafwikkeling op kruispunten is daarom neutraal beoordeeld.

Noordelijke ontsluiting- kruispunt

Bij de noordelijke ontsluiting zal al het verkeer van de nieuwe melkpoederfabriek via het Jonkerspad worden afgewikkeld. Het kruispunt is als een voorrangskruispunt weergegeven. In onderstaande figuren zijn de gemiddelde wachttijden (Figuur 33) en de restcapaciteit (Figuur 34) weergegeven.



Figuur 33 Gemiddelde wachttijd bij noordelijke ontsluiting, voorrangskruispunt.



Figuur 34 Restcapaciteit (mvt) bij noordelijke ontsluiting, kruispunt.

Te zien is dat het verkeer op de N825 vrijwel geen vertraging ondervindt. Echter op het Jonkerspad dient het verkeer langer (gemiddeld 26 seconden ten opzichte van 21 seconden in de referentiesituatie) te wachten voordat het kan oprijden. Dit wordt veroorzaakt doordat al het verkeer op de N825 voorrang heeft op het verkeer vanaf het Jonkerspad. Daarnaast is de restcapaciteit van het Jonkerspad beperkt (slechts 123 voertuigen ten opzichte van 178 voertuigen in de referentiesituatie).

Ten opzichte van de referentiesituatie (welke als redelijk is beoordeeld) neemt de wachttijd iets verder toe. De extra verkeersbelasting van de voorgenomen activiteit leidt niet tot een oververzadiging van het kruispunt. De verkeersafwikkeling van het kruispunt wordt in de projectsituatie ook als redelijk beoordeeld. Het effect van de noordelijke ontsluiting op de verkeersafwikkeling op kruispunten is daarom neutraal beoordeeld.

Kruispunt N825-N315

Zoals eerder aangegeven is dit kruispunt in de referentiesituatie reeds overbelast en heeft een zeer slechte verkeersafwikkeling, het kruispunt beschikt niet over restcapaciteit. De beperkte toename van verkeer als gevolg van de voorgenomen activiteit zal hier geen verandering in brengen, ook in de projectsituatie met FrieslandCampina Domo zal dit kruispunt niet functioneren. Hierom zijn voor de projectsituatie geen aanvullende verkeersberekeningen uitgevoerd.

Verkeersveiligheid

Oostelijke ontsluiting

De voorgenomen activiteit wordt in de oostelijke ontsluiting middels een rotonde op de N315 ontsloten. Dit is tevens de meest verkeersveilige variant. In de tijdelijke situatie zal dit nog een voorrangskruispunt zijn. We adviseren om op dit kruispunt aparte opstelvakken aan te brengen zodat het verkeer wat naar de voorgenomen activiteit wil zich hier kan opstellen. Dit zorgt ervoor dat het overige verkeer kan doorrijden en voorkomt onveilige situaties. Het worst-case effect van de oostelijke ontsluiting op de verkeersveiligheid is daarom neutraal beoordeeld.

Noordelijke ontsluiting

Bij de noordelijke ontsluiting is het Jonkerspad middels een voorrangskruispunt aangesloten op de N825. Vanuit oostelijke richting op de N825 is er een linksaf opstelvak aangebracht zodat verkeer zich hier kan

opstellen en het doorgaande verkeer op de N825 zonder hinder kan doorrijden. Echter een voorrangskruispunt met een hoge intensiteit en veel vrachtverkeer blijft minder gewenst op het gebied van verkeersveiligheid. Het effect van de noordelijke ontsluiting op de verkeersveiligheid is licht negatief beoordeeld omdat er een beperkte toename van verkeer plaatsvindt aan een situatie waarin de verkeersveiligheid al laag is.

Ontsluiting bedrijventerrein via het Jonkerspad

Bij de noordelijke ontsluiting zal al het verkeer van en naar FrieslandCampina Domo via het Jonkerspad worden afgewikkeld. In de referentiesituatie is deze weg al niet optimaal als ontsluiting van een bedrijventerrein. De twee haakse bogen in het Jonkerspad geven problemen voor het vrachtverkeer. Een vrachtauto kan alleen goed door de bogen als er geen tegenliggers zijn. In de huidige situatie ontstaat schade aan weg en berm door uitwijkende voertuigen. Hieruit blijkt dat deze weg in de referentiesituatie al niet voldoet als ontsluiting van het bedrijventerrein. De ontwikkelingen van FrieslandCampina Domo zullen geen positief effect hebben op de verkeersveiligheid van deze weg echter zal de problematiek niet sterk toenemen aangezien in de huidige situatie de weg al niet voldoet.

Algemeen

Het is mogelijk om zowel het Jonkerspad als de oostelijke ontsluiting middels een rotonde aan te takken op het onderliggend wegennet. Echter omdat het een ontsluiting is van een bedrijventerrein waar veel vrachtverkeer gebruik van maakt, is een rotonde minder gewenst in verband met de draaicirkels van deze voertuigen. Op het gebied van verkeersveiligheid is dit wel de meest aan te bevelen oplossing.

4.5.4 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Er worden geen mitigerende en compenserende maatregelen voorgesteld.

4.5.5 LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis en informatie geconstateerd die van invloed zijn op de oordeel- en besluitvorming.

4.6 GELUID

4.6.1 BEOORDELINGSCRITERIA

Ten aanzien van het aspect geluid is er gekeken naar de beoordelingscriteria zoals weergegeven in Tabel 14.

Tabel 14 Beoordelingscriteria geluid.

Aspect	Beoordelingscriteria
Geluid	Gevolgen op geluidsbelasting door bedrijfsvoering
	Gevolgen op geluidsbelasting door transport

Mogelijk ontstaat er een verslechtering van de geluidsbelasting door bedrijfsvoering. Ook vanwege een toename aan verkeer kan de geluidsbelasting verslechteren.

Wettelijk toetsingskader gezonde industrieterrein

Het industrieterrein Lichtenhorst is een gezonde industrieterrein. De voor het industrieterrein vastgestelde zonegrens is weergegeven in Figuur 35. In de Wet geluidhinder is vastgesteld dat op de

zonegrens geluidsbelasting vanwege alle bedrijven op het gezonde industrieterrein tezamen niet hoger mag zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Dit komt overeen met een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,L,T}$) van:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur.
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur.
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

Voor de realisatie van de voorgenomen activiteit wordt de geluidszone van het industrieterrein herzien. Bij wijziging van de zone geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor de woningen en eventuele andere geluidsgevoelige bestemmingen die buiten de huidige geluidszone zijn gelegen (artikel 44 Wgh). De Wet geluidhinder kent de mogelijkheid om voor deze woningen een hogere waarde vast te stellen van maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde als het geprojecteerde woningen betreft en maximaal 60 dB(A) als het aanwezige of in aanbouw zijnde woningen betreft (artikel 45 Wgh).

Voor de woningen die in de bestaande zone liggen kan een eerder vastgestelde hogere waarde of Maximaal Toelaatbare Geluidsbelasting met ten hoogste 5 dB(A) worden verhoogd. Hiervoor gelden wel de volgende voorwaarden:

- Een binnenniveau van ten hoogste 35 dB(A) etmaalwaarde in de woningen moet worden gegarandeerd.
- De waarde van wat ten tijde van de eerste zonevaststelling geprojecteerde woningen betreft 55 dB(A) en wat ten tijde van de eerste zonevaststelling aanwezige of in aanbouw zijnde woningen betreft 60 dB(A) niet te boven mag gaan.

Daarnaast geldt de voorwaarde dat maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein onvoldoende doeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In de wet is niet aangegeven hoe concreet met deze toetsingscriteria moet worden omgegaan. De gemeente Berkelland heeft ook geen lokaal beleid voor de vaststelling van hogere waarden voor geluid, waarin dit aspect verder is uitgewerkt.

Voor de berekeningsmethodiek wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek, Bijlage 6. Ook de representatieve bedrijfssituatie van de relevante geluidsbronnen binnen de inrichting is samengevat in het akoestisch onderzoek. Daarnaast is in het akoestisch onderzoek een overzicht opgenomen van transportbewegingen en laad- en losactiviteiten.

De effecten zijn beoordeeld op basis van de modelberekeningen en expert judgement.

Geluidsbelasting door transport

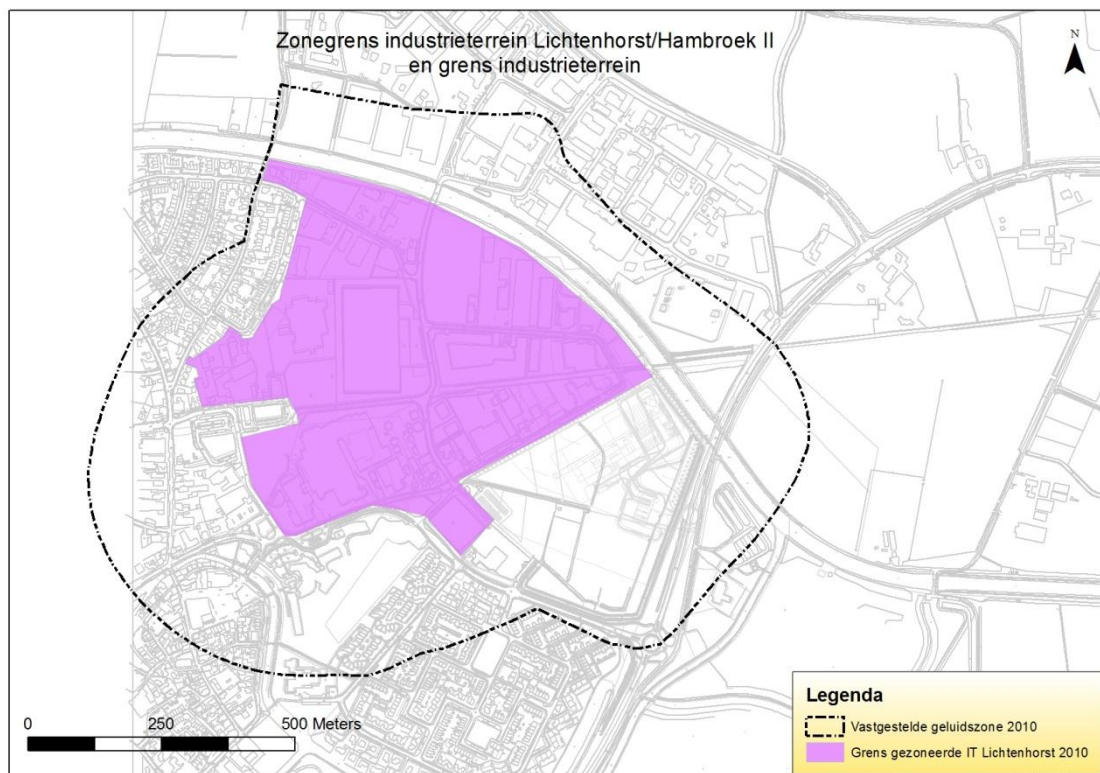
Ten behoeve van het bestemmingsplan is er een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. In het kader van de onderzoeksplicht en een goede ruimtelijke onderbouwing dienen de akoestisch effecten vanwege verkeersaantrekkende werking op de ontsluitingswegen te worden onderzocht. De berekeningen zijn verricht met standaard rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

4.6.2 REFERENTIESITUATIE

Geluidsbelasting door bedrijfsvoering

Huidige situatie

Het industrieterrein Hambroek II waar de nieuwe melkpoederfabriek wordt gerealiseerd, ligt nu nog buiten het gezoneerd industrieterrein. De geluidszone voor het industrieterrein is weergegeven in Figuur 35.

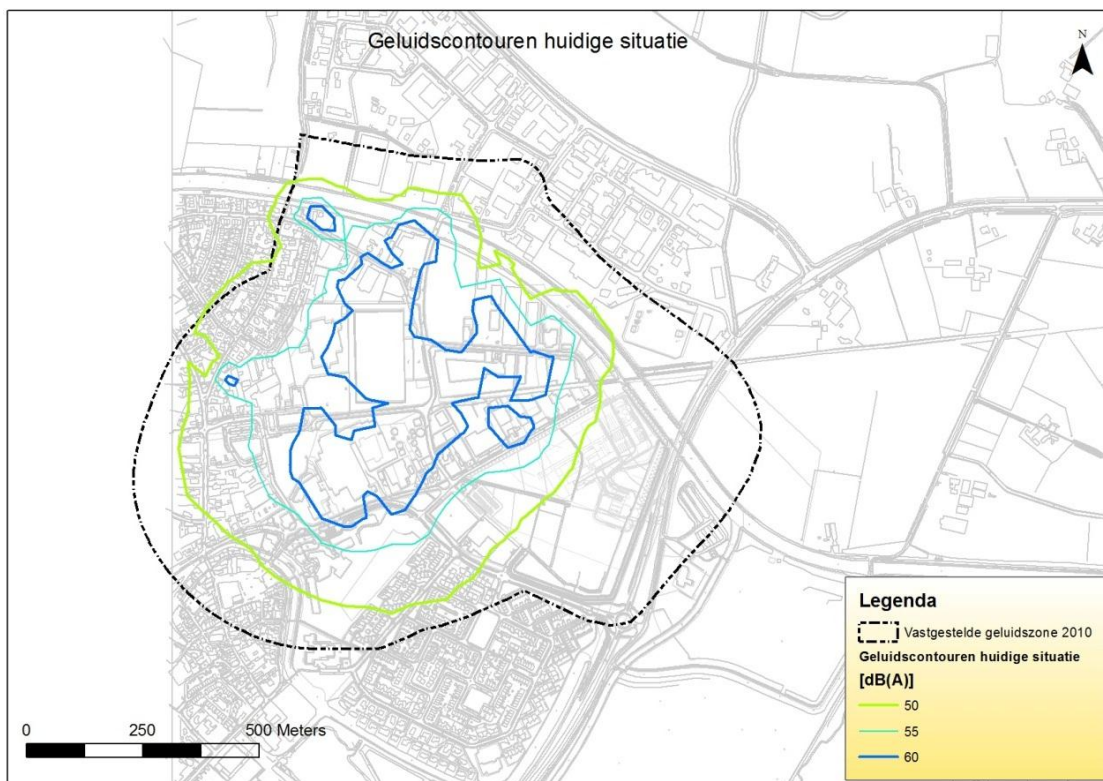


Figuur 35 Grens gezoneerde industrieterrein Lichtenhorst en geluidszone.

In de geluidszone ligt een groot aantal woningen. Voor de woningen die ten tijde van de oorspronkelijke zonevaststelling in 1982 in de zone lagen, geldt een grenswaarde van 55 dB(A). In 2010 is het terrein Hambroek II bij de bepaling van de geluidzone betrokken en is de geluidszone herzien. Voor woningen die bij herziening van de geluidszone in de zone zijn komen te vallen en voor woningen in de zone die na de oorspronkelijke zonevaststelling zijn gebouwd, is een hogere grenswaarde vastgesteld van 52 tot 56 dB(A). Deze woningen zijn weergegeven in het akoestisch onderzoek, Bijlage 6.

De gemeente Berkelland is verantwoordelijk voor het beheer van de geluidszone en maakt hiervoor gebruik van een akoestisch rekenmodel, het zogenaamde zonebeheermodel. Dit model omvat de relevante geluidsbronnen van de bestaande inrichtingen op het industrieterrein. Per inrichting wordt uitgegaan van de geluidsruimte die op grond van de milieuvergunning en de standaard eisen c.q. maatwerkvoorschriften van het Besluit algemene inrichtingen milieubeheer (Barim).

De geluidscontouren vanwege het gezoneerde industrieterrein conform het actuele zonebeheermodel zijn weergegeven in Figuur 36.

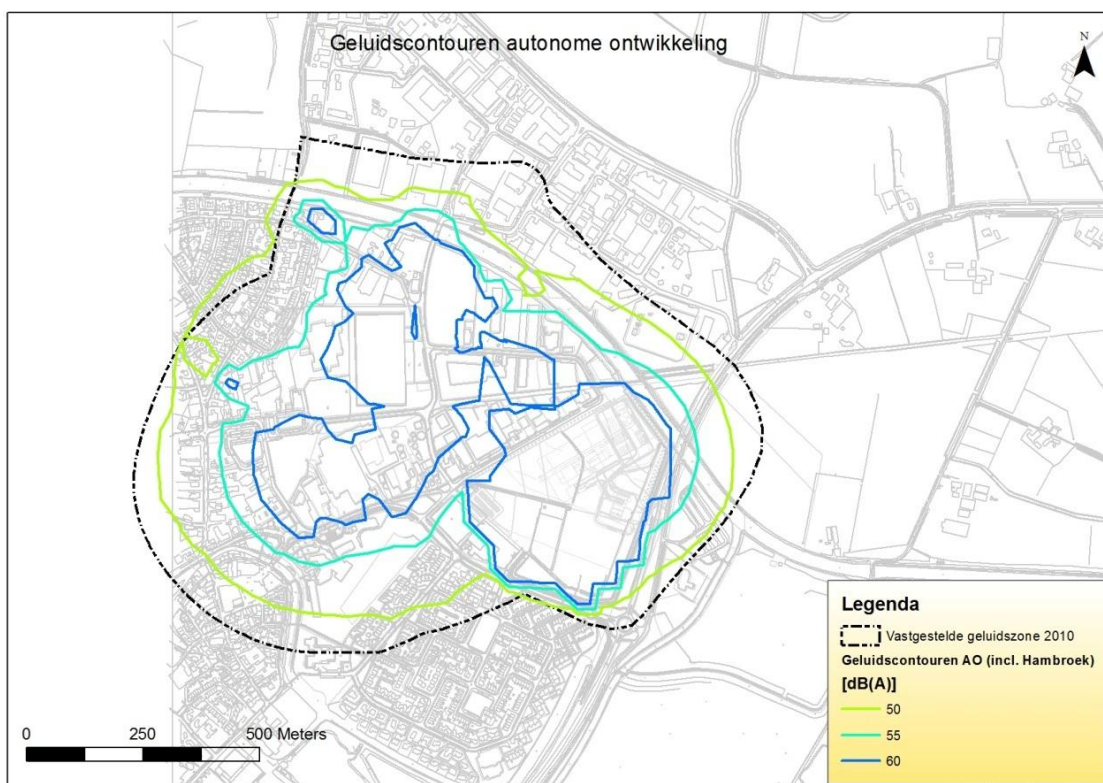


Figuur 36 Geluidscontouren huidige situatie conform het actuele zonebeheermodel.

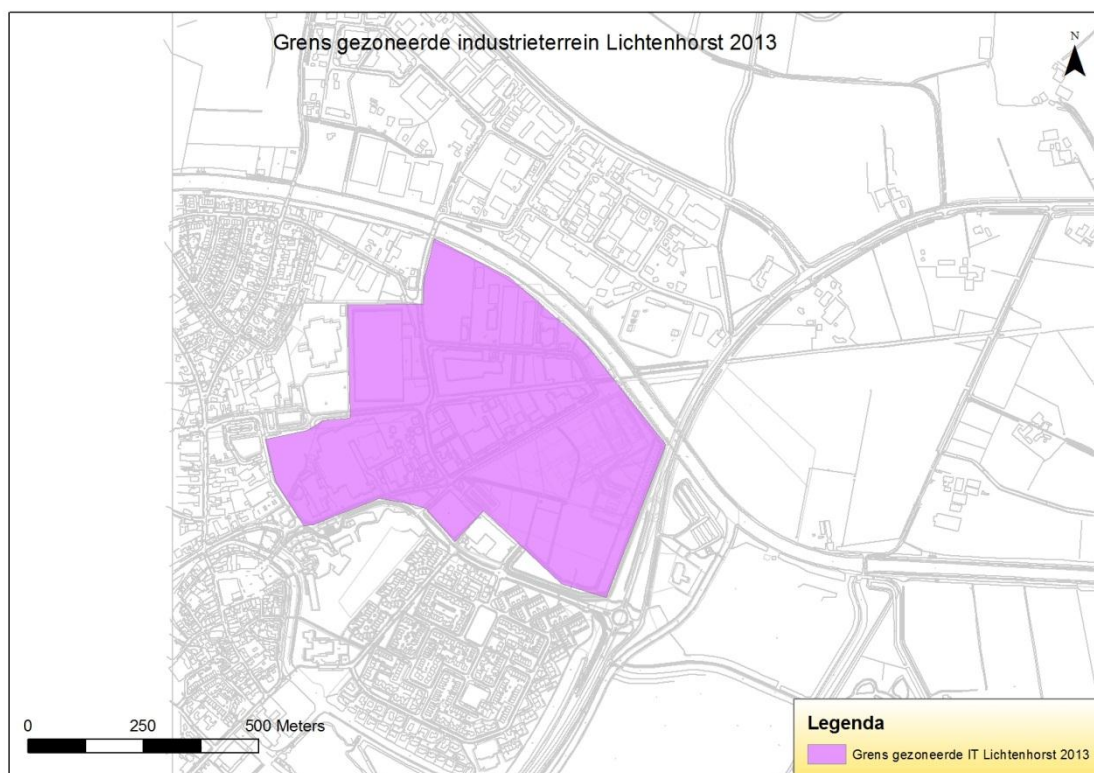
Autonome ontwikkeling

Door autonome ontwikkelingen kan het geluidsniveau vanwege het gezoneerde industrieterrein Lichtenhorst toenemen totdat de grenswaarden op de zonegrens en bij de woningen in de zone zijn bereikt. Voor het nog braakliggende terrein Hambroek II geldt dat door autonome ontwikkelingen het terrein volledig kan worden ingevuld met bedrijven uit milieucategorie 3.2. De cumulatieve geluidscontouren vanwege het gezoneerde industrieterrein Lichtenhorst en Hambroek II bij autonome ontwikkeling zijn weergegeven in Figuur 37.

In de noordwest hoek van het gezoneerde industrieterrein liggen niet zoneringsplichtig bedrijven. Het betreft voornamelijk bedrijven met lichte activiteiten. Derhalve is de grens van het gezoneerde industrieterrein Lichtenhorst in de noordwest hoek aangepast. De nieuwe grens van het gezoneerde industrieterrein is weergegeven in Figuur 38.



Figuur 37 Geluidscontouren autonome ontwikkeling (cumulatie gezoneerde industrieterrein Lichtenhorst en Hambroek II).

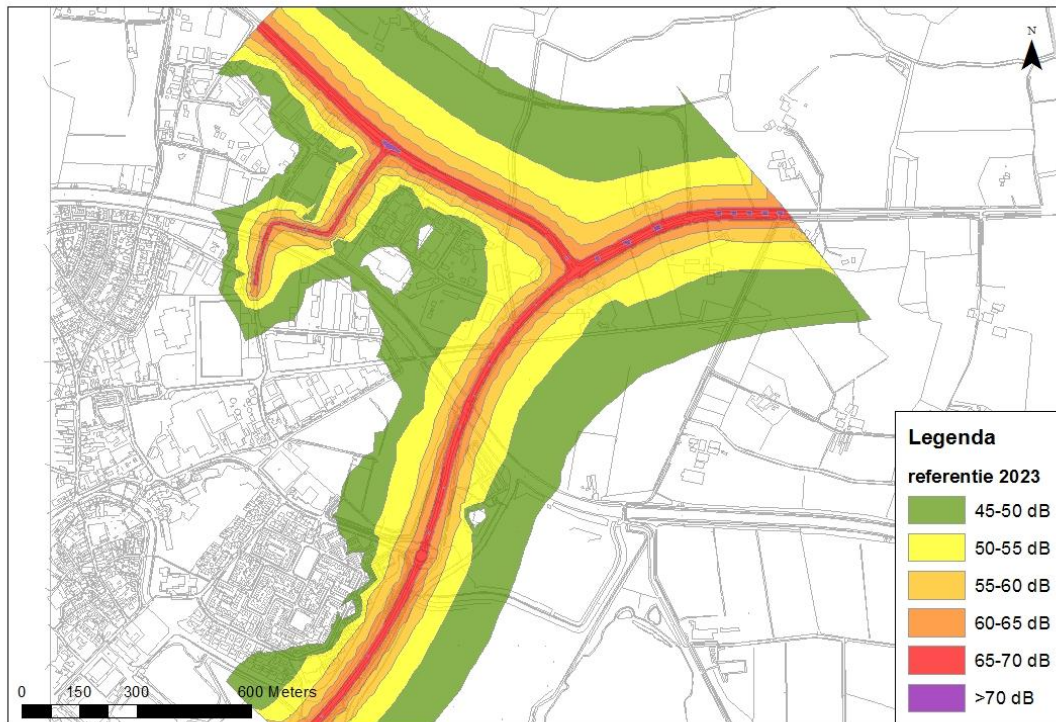


Figuur 38 Nieuwe grens gezoneerde industrieterrein Lichtenhorst.

Geluidsbelasting door transport

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Voor de berekening van de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï zijn de verkeersgegevens gehanteerd van de referentiesituatie in 2020. De intensiteiten zijn met 1 % groei per jaar opgehoogd naar 2023 (10 jaar na vaststellen bestemmingsplan). In Figuur 39 zijn de berekende geluidscontouren weergegeven vanwege het wegverkeer in dB voor de referentiesituatie.



Figuur 39: Geluidscontouren vanwege het wegverkeer in de referentiesituatie in 2023.

4.6.3 EFFECTBESCHRIJVING EN –BEOORDELING

In Tabel 15 zijn de effectscores voor het aspect geluid samengevat. Na de tabel volgt een toelichting op de effectscores.

Tabel 15 Effectscores geluid.

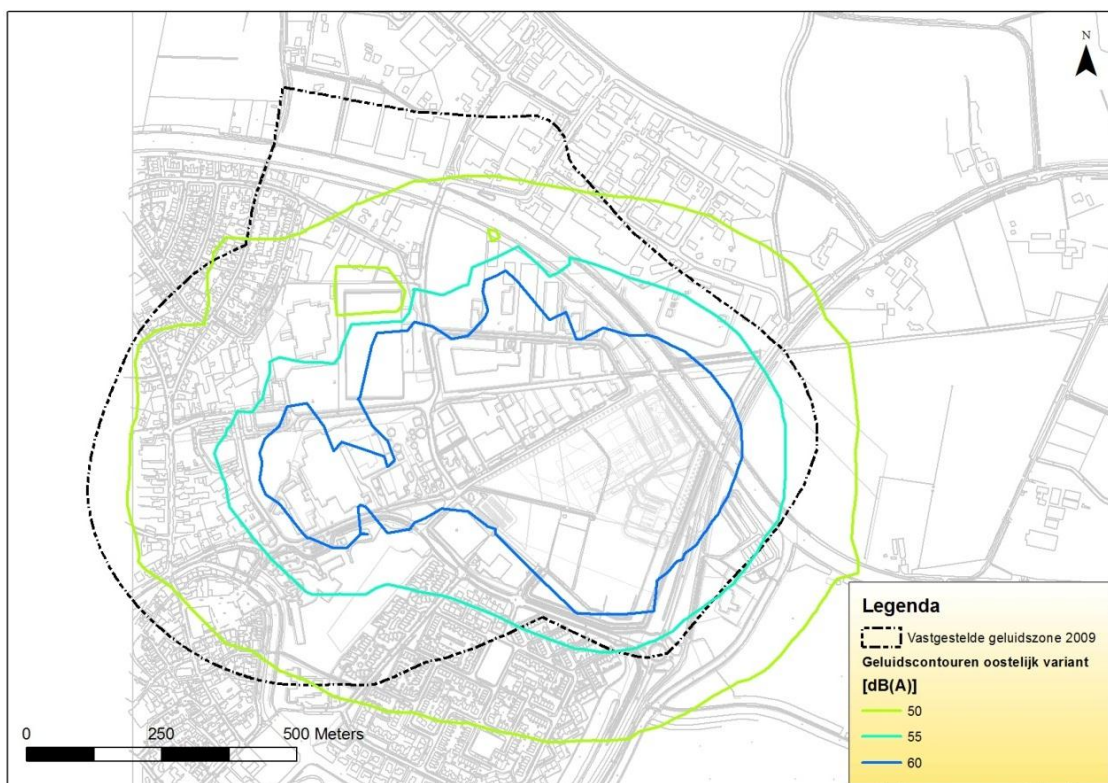
Aspect	Beoordelingscriteria	Referentiesituatie	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)
Geluid	Gevolgen op geluidsbelasting door bedrijfsvoering	0	-	-	--
	Gevolgen op geluidsbelasting door transport	0	0/-	0/-	0/-

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; -- = zeer negatief

Geluidsbelasting door bedrijfsvoering

Geluidscontouren inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting

In de onderstaande figuur zijn de berekende geluidscontouren als etmaalwaarde voor de inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting weergegeven. De geluidscontour van 50 dB(A) komt overeen met de geluidszone na de inpassing van de nieuwe melkpoederfabriek van FrieslandCampina Domo. De binnenste geluidscontour is 60 dB(A). Dit komt overeen met de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde.

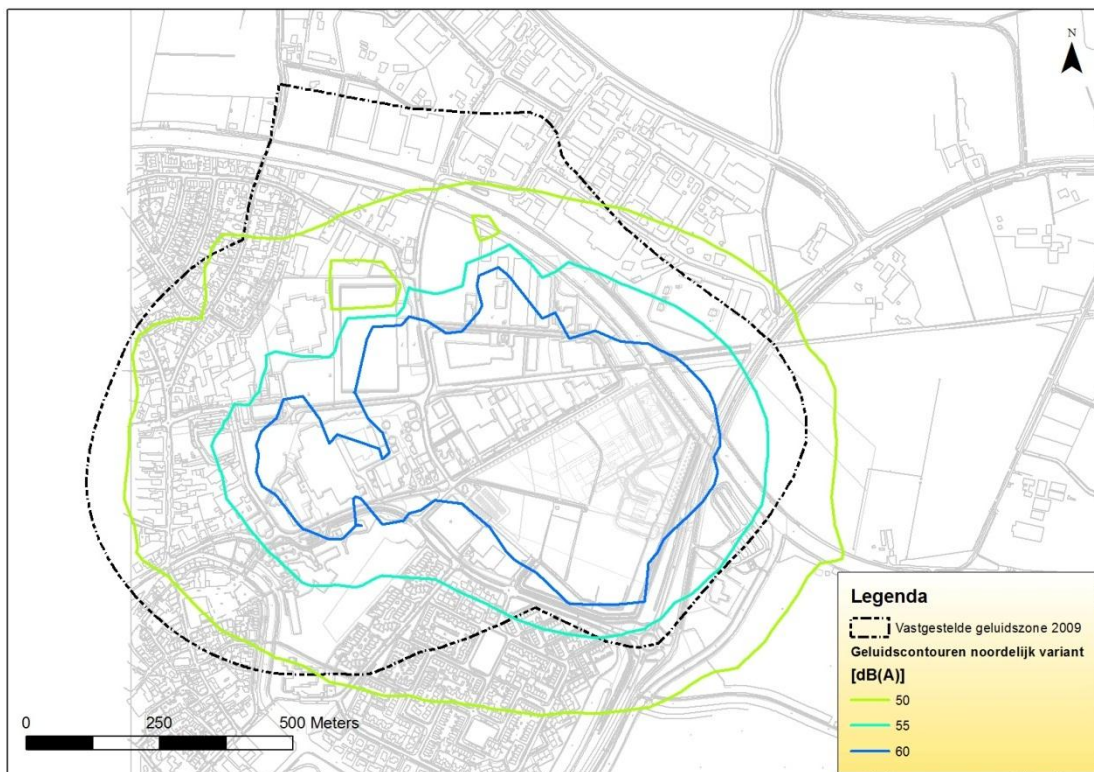


Figuur 40 Geluidscontouren inrichtingsvariant met oostelijk verkeersontsluiting.

Door het aanpassen van het gezoneerde industrieterrein aan de noordwestzijde (het verkleinen van gezoneerde industrieterrein) is de berekende 50 dB(A) geluidscontour kleiner dan de vigerende geluidszone. Door de inpassing van de nieuwe melkpoederfabriek is de berekende geluidscontour van 50 dB(A) aan de noordoost-, oost- en zuidzijde circa 95 tot 230 meter groter dan de vigerende geluidszone.

Geluidscontouren inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting

In de onderstaande figuur zijn de berekende geluidscontouren als etmaalwaarde voor de inrichtingsvariant met noordelijk verkeersontsluiting weergegeven.

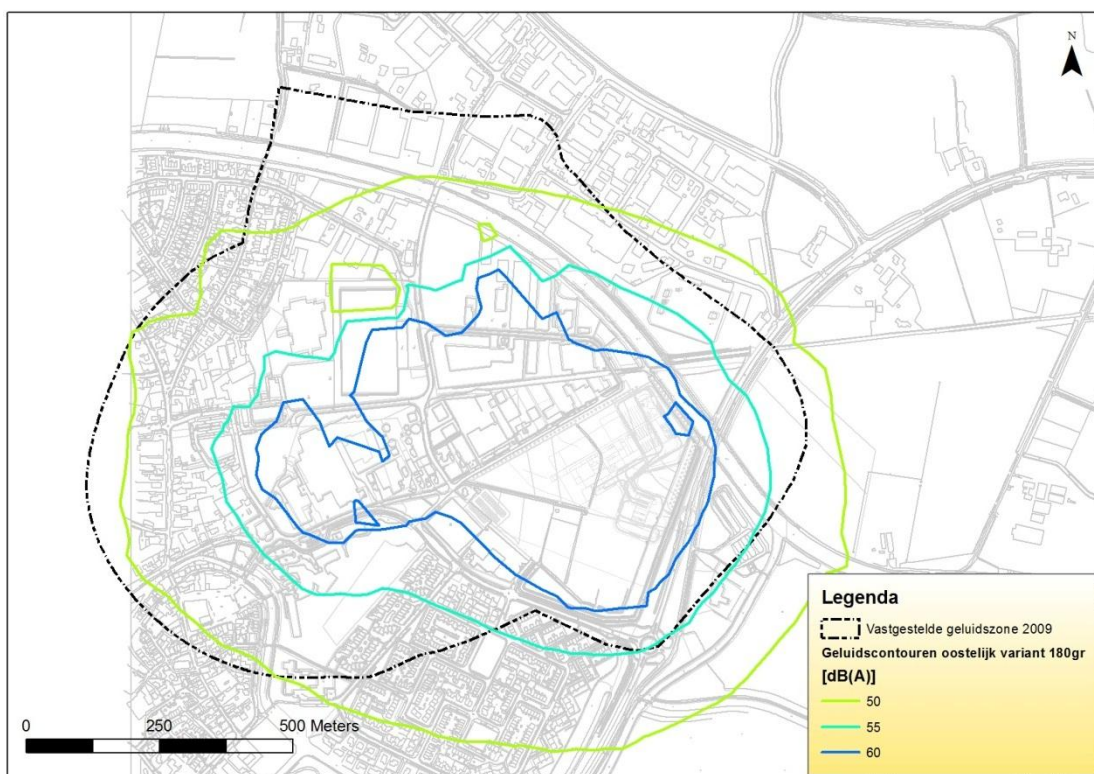


Figuur 41 Geluidscontouren inrichtingsvariant met noordelijk verkeersontsluiting.

De geluidscontouren van de inrichtingsvariant met noordelijk verkeersontsluiting zijn aan de noord-, oost- en zuidzijde iets kleiner dan in de inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting. In de inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting zijn de rijroutes korter en het verkeer wordt beter afgeschermd door bedrijfsgebouwen. Ook de installaties op het dak van het Utility-gebouw worden in deze variant beter afgeschermd in de zuidwestelijke richting. Door de opschuiving van het gehele productieproces in de zuidwestelijke richting is de afstand tot de geluidsgevoelige bestemmingen aan de noordzijde iets groter en dit levert een klein positief effect op ten opzichte van de oostelijke ontsluitingsvariant.

Gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting

In de onderstaande figuur zijn de berekende geluidscontouren als etmaalwaarde voor de gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting.



Figuur 42 Geluidscontouren gedraaide inrichtingsvariant met oostelijk verkeersontsluiting.

De geluidscontouren van de gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting zijn circa 40 meter in de zuidelijke richting opgeschoven ten opzichte van de efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting. De gedraaide inrichtingsvariant is ongunstig omdat het aantal geluidsbelaste woningen in de woonwijk Hambroek toeneemt ten opzichte van de andere varianten.

In Tabel 16 is een overzicht gegeven van de geluidsbelaste oppervlakte per geluidsklasse per inrichtingsvariant.

Tabel 16 Geluidsbelaste oppervlakte per geluidsklasse.

Geluidsklasse [dB(A)]	Geluidsbelaste oppervlakte [ha]			
	Referentiesituatie*	Efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting	Efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting	Gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting
45-50	83,1	129,4	123,7	129,9
50-55	30,3	56,6	52,4	58,2
55-60	20,1	22,8	21,9	23,9
totaal	133,6	208,8	198,0	212,0

* Huidige situatie plus ontwikkeling Hambroek II als milieucategorie 3.2

Uit de analyse van geluidsbelaste oppervlakte blijkt dat de efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting het meest gunstig vanuit akoestisch oogpunt is. De gedraaide inrichtingsvariant is het meest ongunstig.

In Tabel 17 is een overzicht gegeven van het aantal geluidsbelaste woningen per geluidsklasse per inrichtingsvariant.

Tabel 17 Aantal geluidsbelaste woningen per geluidsklasse.

Geluidsklasse [dB(A)]	Aantal geluidsbelaste woningen			
	Referentiesituatie	Efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting	Efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting	Gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting
45-50	1.100	1.116	1.137	1.125
50-55	279	466	444	506
55-60	33	50	46	85
totaal	1.412	1.632	1.627	1.716

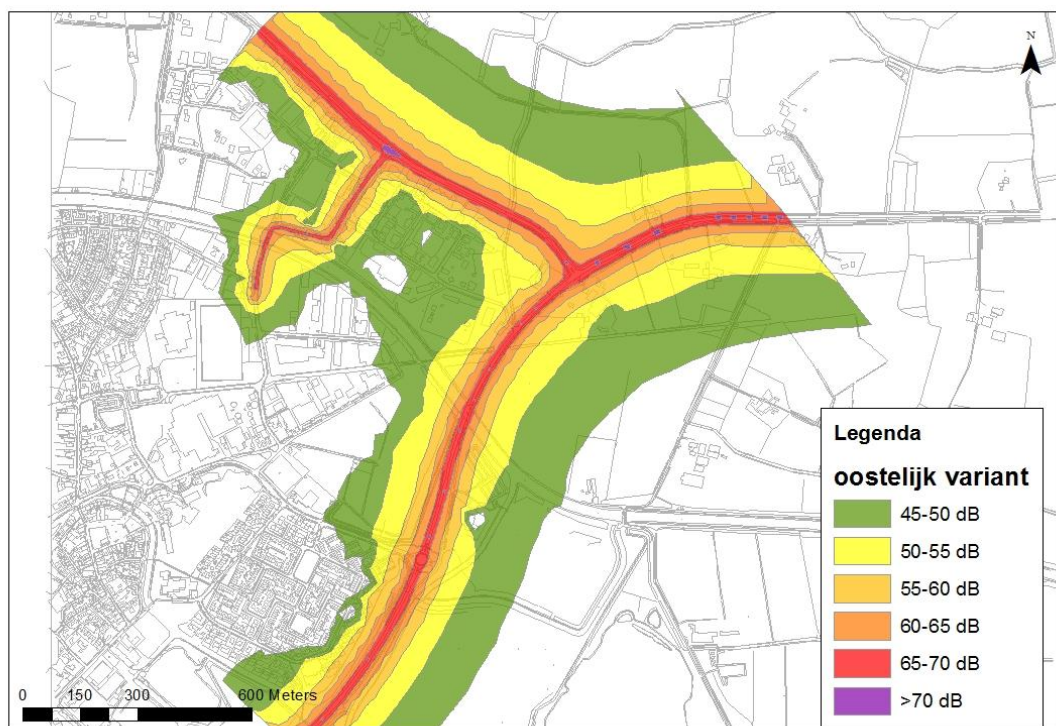
* Huidige situatie plus ontwikkeling Hambroek II als milieucategorie 3.2

Ook uit de analyse van het aantal geluidsbelaste woningen per geluidsklasse komt naar voren dat de efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting het meest gunstig vanuit akoestisch oogpunt is. Het verschil met de efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting is beperkt. De gedraaide inrichtingsvariant is het meest ongunstig.

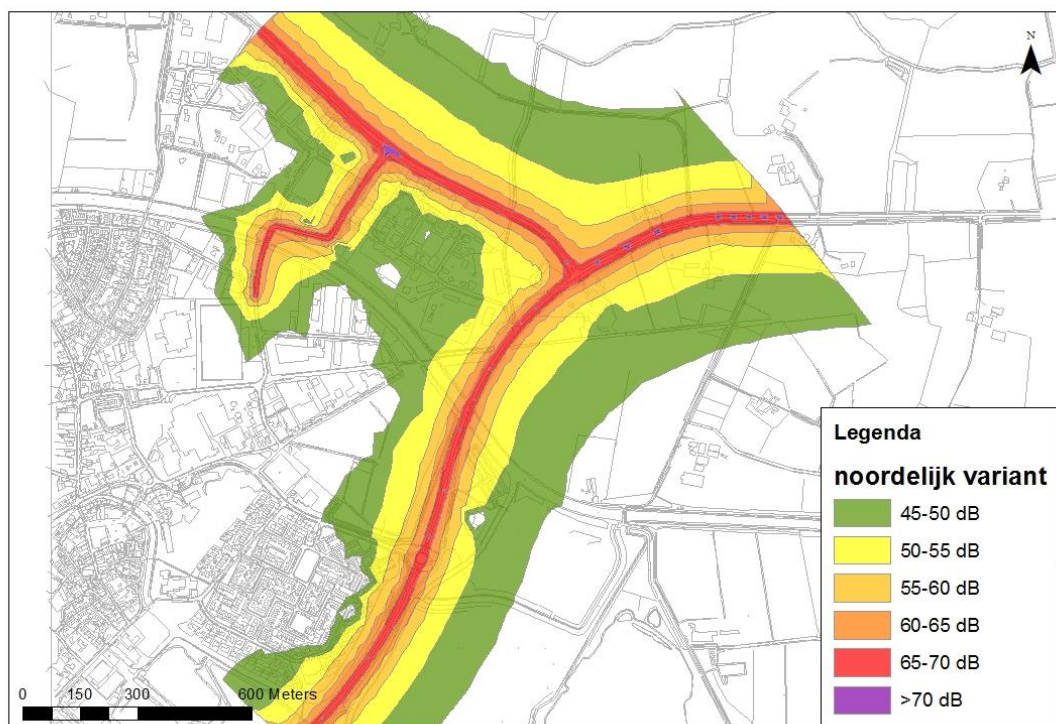
De toename van de geluidscontour, het geluidsbelast oppervlakte en het aantal geluidsbelaste woningen als gevolg van de efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting is negatief (-) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. De efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting is slechts beperkt minder gunstig en is ook negatief (-) beoordeeld. De gedraaide inrichtingsvariant heeft een duidelijk grotere geluidscontour met meer geluidsbelast oppervlakte en meer geluidsbelaste woningen, deze variant is daarom beoordeeld als zeer negatief (--) ten opzichte van de referentiesituatie.

Geluidsbelasting door transport

In Figuur 43 zijn de berekende geluidscontouren vanwege het wegverkeer in voor de efficiënte inrichtingsvariant met de oostelijke verkeersontsluiting weergegeven en in Figuur 44 met de noordelijke verkeersontsluiting.



Figuur 43: Geluidscontouren vanwege het wegverkeer in de oostelijke ontsluitingsvariant in 2023



Figuur 44: Geluidscontouren vanwege het wegverkeer in de noordelijke ontsluitingsvariant in 2023

In Tabel 18 is een overzicht gegeven van het geluidsbelaste oppervlak vanwege wegverkeerslawaaï voor de referentiesituatie en de oostelijke en noordelijke ontsluitingsvariant.

Tabel 18: Geluidsbelaste oppervlakte per geluidsklasse

Geluidsklasse [dB]	Geluidsbelaste oppervlakte [ha]		
	Referentiesituatie 2023	Oostelijke variant 2023	Noordelijke variant 2023
50-55	38	39	40
55-60	22	22	22
60-65	14	15	15
65-70	9	10	10
> 70	0	0	0
totaal	83	86	88

Uit de tabel volgt dat het geluidsbelaste oppervlakte toeneemt bij beide verkeersontsluitingsvarianten ten opzichte van de referentiesituatie. De toenames zijn echter klein. De inrichtingsvariant met de noordelijke verkeersontsluiting is vanuit akoestisch oogpunt iets ongunstiger dan de oostelijke variant, omdat in die situatie meer verkeer over het Jonkerspad gaat rijden.

In Tabel 19 is een overzicht gegeven van het aantal geluidsbelaste woningen per geluidsklasse voor de referentiesituatie en de twee ontsluitingsvarianten.

Tabel 19: Aantal geluidsbelaste woningen per geluidsklasse

Geluidsklasse [dB]	Aantal geluidsbelaste woningen		
	Referentiesituatie 2023	Oostelijke variant 2023	Noordelijke variant 2023
50-55	33	32	32
55-60	19	21	22
60-65	0	1	1
65-70	0	0	0
> 70	0	0	0
totaal	52	54	55

Ook uit de analyse van het aantal geluidsbelaste woningen per geluidsklasse komt naar voren dat de verschillen tussen de referentiesituatie en de verschillende ontsluitingsvarianten erg klein zijn. Het verschil tussen de noordelijke en oostelijke ontsluitingsvariant is verwaarloosbaar.

Omdat de verschillen klein zijn tussen de referentiesituatie en de oostelijke en noordelijke ontsluitingsvariant, is aanvullend de geluidsbelasting berekend bij enkele maatgevende woningen. In Tabel 20 is de (cumulatieve) geluidsbelasting weergegeven van de geluidsbelasting ter plaatse van enkele woningen.

Tabel 20: Geluidsbelasting ter plaatse van maatgevende woningen

Adres	Geluidsbelasting in dB		
	Referentiesituatie 2023	Oostelijke variant 2023	Noordelijke variant 2023
Jonkerspad 3a	57	57	59
Kamerlingh Onnesstraat 22	39	39	41
Kamerlingh Onnesstraat 17	36	36	38
Bosberg 19	54	54	55
Bosberg 10	47	47	48
Bosberg 27	48	49	49
Bosweg 9	59	59	60
Hekweg 3, 5	58	58	58
Hekweg 6	57	58	58
Eikenlaan 40	53	54	54
Eikenlaan 14	54	54	54

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting zeer beperkt wijzigt door het extra verkeer. De grootste toename is langs het Jonkerspad.

Gezien de beperkte toename van het geluidsbelast oppervlakte, het aantal geluidsbelaste woningen en de geluidsbelasting bij maatgevende woningen als gevolg van de voorgenomen activiteit zijn beide ontsluitingsvarianten licht negatief (0/-) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

4.6.4 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidszone voornamelijk in de zuidelijke en oostelijke richting dient te worden verruimd vanwege inpassing van de nieuwe melkpoederfabriek van FrieslandCampina Domo. Dit betekent dat voor de woningen in dit gebied de geluidsbelasting hoger kan worden dan op grond van de huidige geluidszone is toegestaan. De woningen in de woonwijk Hambroek die binnen de vigerende geluidszone liggen, is reeds een hogere grenswaarde vastgesteld. De reeds vastgestelde hogere grenswaarde zijn vermeld in een tabel in het akoestisch onderzoek, bijlage 6. Voor deze woningen geldt dat de geluidsbelasting maximaal 5 dB(A) hoger mag zijn dan de reeds vastgesteld waarde. Voor de woningen buiten de bestaande geluidszone, maar binnen de nieuwe geluidszone dienen voor de aanpassing van de zone hogere grenswaarden te worden vastgesteld.

Aan de westzijde van het industrieterrein wordt de geluidszone niet verruimd. Voor de woningen aan de westzijde die in de bestaande geluidszone liggen, geldt een voorkeursgrenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde, omdat deze reeds ten tijde van de oorspronkelijke zonevaststelling in de zone lagen.

De grens van het industrieterrein aan de noordwestzijde wordt aangepast. Na het aanpassen (verkleinen) van het industrieterreingrens, komen een aantal bedrijfswoningen buiten het industrieterrein maar binnen de geluidszone te liggen. Het gaat om bedrijfswoningen aan de Kamerlingh Onnesstraat 17 en 22, de Parallelweg 13 en 17 en de Nobelstraat 6. Voor deze woningen dienen hogere grenswaarde te worden vastgesteld.

De vast te stellen grenswaarde voor diverse woningen is weergegeven in Figuur 45 en Figuur 46. In een tabel in het akoestisch onderzoek, bijlage 6, is een adressenlijst opgenomen met de bijhorende hogere

grenswaarden. Deze waarden zijn gebaseerd op de meest gunstige variant, efficiënte inrichting met noordelijke verkeersontsluiting.



Figuur 45 Vast te stellen hogere grenswaarden in de woonwijk Hambroek.



Figuur 46 Vast te stellen hogere grenswaarde van bedrijfswoningen buiten het industrieterrein.

4.6.5 LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis en informatie geconstateerd die van invloed zijn op de oordeel- en besluitvorming.

4.7 GEUR

4.7.1 BEOORDELINGSCRITERIA

Ten aanzien van het aspect geur is er gekeken naar de beoordelingscriteria zoals weergegeven in Tabel 21.

Tabel 21 Beoordelingscriteria geur.

Aspect	Beoordelingscriteria
Geur	Geurhinder

Wettelijk toetsingskader

Het Gelderse geurbeleid richt zich op industriële bedrijven waarvoor de provincie een wettelijke taak heeft op het gebied van vergunningverlening en handhaving en is vastgelegd in “Beleidsregels voor geur in omgevingsvergunningen” (27 april 2009). In geval van meerdere bestaande en nieuwe bronnen binnen één inrichting stellen Gedeputeerde Staten het aanvaardbaar geurhinderniveau voor de gezamenlijke bronnen op de richtwaarde vast, of zoveel lager als met toepassing van de beste beschikbare technieken haalbaar is. Gedeputeerde Staten toetsen de berekende geurimmissie van de inrichting aan de vastgestelde waarden, die zijn overgenomen in Tabel 22 (de waarden geven de immissie-geurconcentraties weer in Oue/m³ en

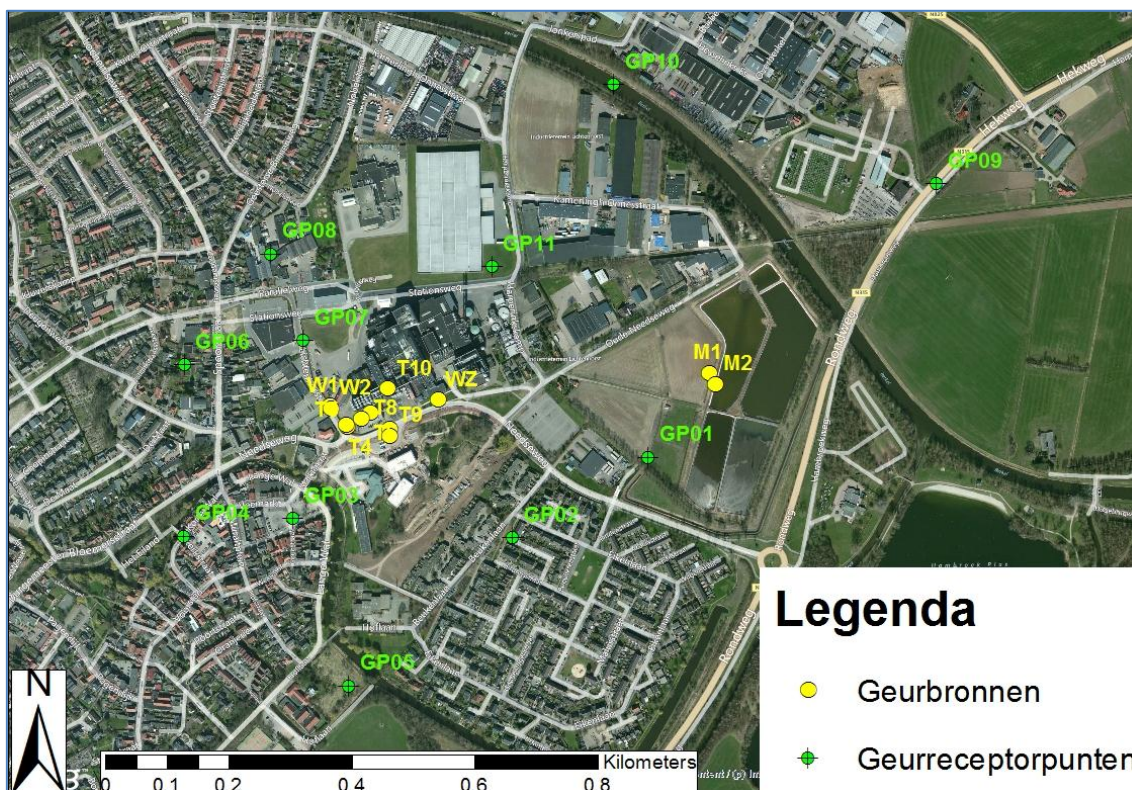
zijn bepaald als 98-percentielwaarden⁷ aangezien wordt uitgegaan van continue emissies). Voor de voorgenomen activiteit gelden in principe de beoordelingscriteria voor 'nieuwe' bronnen. Gezien de zogenoemde 'cumulatie' van de geur van de beoogde installaties met de geur van de bestaande inrichting moet ook getoetst worden aan de combinatie van beide, waarvoor de toetsingscriteria voor 'bestaande' bronnen gelden.

Aard van de geur	Streefwaarde	Wonen Richtwaarde	Grenswaarde	Streefwaarde	Werken Richtwaarde	Grenswaarde
Zeer hinderlijk	0,05	0,15	0,5	0,15	0,5	1,5
Hinderlijk	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5
Minder hinderlijk	0,5	1,5	5	1,5	5	15
Niet hinderlijk	1,5	5	15	5	15	50

Tabel 22 Beoordelingscriteria van het Gelders geurbeleid

De geuruitstoot bestaat voor ca. 87% uit 'minder hinderlijke geuren' en ca. 13% 'hinderlijke geuren'. Om de combinatie van de geuren te beoordelen zijn de 'hinderlijke geuren' drie keer zo zwaar gewogen zodat de beoordelingscriteria (richtwaarden) voor 'minder hinderlijke geuren' hier kunnen worden gehanteerd. De (wonen/buitengebied) richtwaarde voor hinderlijke geuren (0,5 Oue/m3) is namelijk 3 keer zo laag dan die voor minder hinderlijke geuren (1,5 Oue/m3).

De geurconcentratie is berekend voor een aantal punten in de omgeving, zogenoemde receptorpunten, en voor een raster van 200 bij 200 m. De receptorpunten en de geurbronnen zijn aangegeven in Figuur 47.



Figuur 47 Ligging van de geurbronnen en geurreceptorpunten in de omgeving.

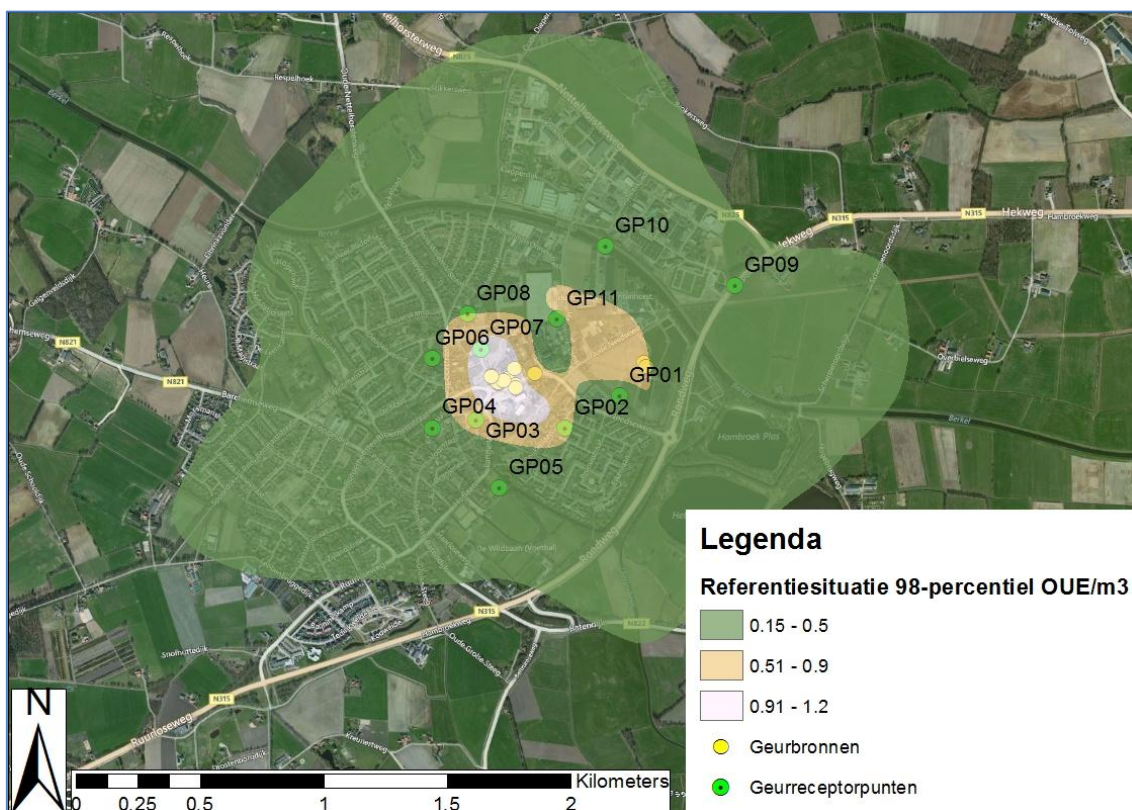
⁷ De betekenis hiervan is dat gedurende 98% van de tijd de concentraties lager zijn dan de grenswaarde ofwel dat gedurende 2% van de tijd deze grenswaarde mag worden overschreden.

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- Beleidsregels voor geur in omgevingsvergunningen; Provincie Gelderland; 27 april 2009.
- Geuronderzoek plangebied Lichtenvorst te Borculo; PRA Odournet; 6 juli 2004; ARCX04A2.

4.7.2 REFERENTIESITUATIE

De referentiesituatie wordt bepaald door de geurimmissie van de bestaande fabriek omdat er strikt genomen geen geuruitstoot vanaf Hambroek II plaats vindt, voorop gesteld dat de 3.2-bedrijvigheid niet met geur gepaard gaat. De geurconcentratiecontouren door de bestaande inrichting zijn weergegeven in Figuur 48. De referentiesituatie voldoet aan de beoordelingscriteria van het Gelders geurbeleid.



Figuur 48 Bijdrage van de bestaande inrichting op de geurconcentraties in de omgeving (Oue/m3 als 98 percentiel van de uurgemiddelde waarden).

4.7.3 EFFECTBESCHRIJVING EN –BEOORDELING

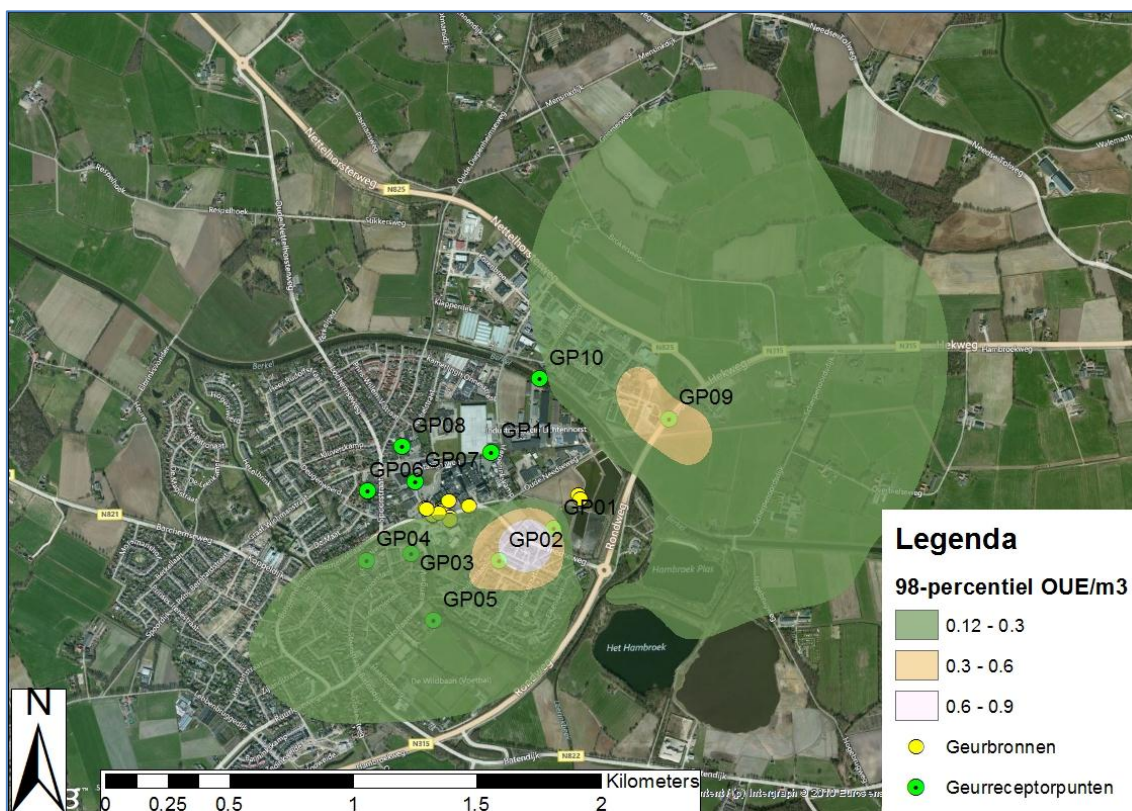
In Tabel 15 zijn de effectscores voor het aspect geur samengevat. Na de tabel volgt een toelichting op de effectscores.

Tabel 23 Effectscores geur.

Aspect	Beoordelingscriteria	Referentiesituatie	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)
Geur	Geurhinder	0	0/-	0/-	0/-

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; -- = zeer negatief

Voor wat betreft geur zijn er geen wezenlijk verschillen tussen de inrichtingsvarianten. De toename van geur door de voorgenoemde activiteit is in Figuur 49 weergegeven als concentratiecontouren en in Tabel 23 voor de geselecteerde geurgevoelige punten.



Figuur 49 Toename van voorgenoemde activiteit ten opzichte van de referentiesituatie op de geurconcentraties in de omgeving (Oue/m3 als 98 percentiel van de uurgemiddelde waarden).

De geurcontour heeft een vorm met een sterke kern boven de Needseweg. Dit wordt veroorzaakt door de geuruitstoot van de bestaande installaties. Een zwakkere kern ten noordoosten van het plangebied wordt veroorzaakt door de geuruitstoot (emissies) van de nieuwe installaties. Deze emissies zijn lager dan de emissies van de bestaande installaties en hierdoor de kern is zwakker.

Tabel 24 Geurconcentraties bij geselecteerde geurgevoelige punten

Puntcode	Geurgevoelig punt	Functie	Referentiesituatie	Toename door voorgenomen activiteit	Criterium voor bestaande bronnen	Criterium voor nieuwe bronnen
			[Oue/m ³]*	[Oue/m ³]*	[Oue/m ³]*	[Oue/m ³]*
GP01	Hambroek 2	Industrie	0,54	0,01	5	1,5
GP02	Hoek Needseweg – Beukenlaan	Wonen	0,57	0,36	1,5	0,5
GP03	Hoek Needseweg – Marktstraat	Wonen	0,67	0,21	1,5	0,5
GP04	Hoek Needseweg – Spoorstraat	Wonen	0,56	0,16	1,5	0,5
GP05	Hoflaan	Wonen	0,39	0,23	1,5	0,5
GP06	Hoek Lochemseweg – Parallelweg	Wonen	0,53	0,05	1,5	0,5
GP07	Parallelweg (oost)	Wonen	0,72	0,05	1,5	0,5
GP08	Nobelstraat (zuid)	Wonen	0,54	0,05	1,5	0,5
GP09	Hoek Hambroekseweg – Nettelhorsterweg	Wonen	0,40	0,32	1,5	0,5
GP10	Hoek Jonkerspad – Hesselinks Es	Industrie	0,40	0,11	5	1,5
GP11	Harperlinkskamp – Kamerlingh Onnesstraat	Industrie	0,53	0,06	5	1,5

* Als 98 percentiel van de uurgemiddelde concentratiewaarden.

Tabel 24 laat zien dat voorgenomen activiteit voldoet aan de beoordelingscriteria van het Gelders geurbeleid. Wel vindt op alle meetpunten een beperkte toename van de geurbelasting plaats.

De geurcontour en tabel laten zien dat de geurbelasting ten gevolge van de voorgenomen activiteiten beperkt toeneemt. De geursituatie door de voorgenomen activiteiten zal blijven voldoen aan de gestelde beoordelingscriteria. De drie inrichtingsvarianten scoren voor het beoordelingscriterium geurhinder derhalve licht negatief (0/-) ten opzichte van de referentiesituatie.

4.7.4 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Gelet op de effectscore zijn er geen mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk.

4.7.5 LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis en informatie geconstateerd die van invloed zijn op de oordeel- en besluitvorming.

4.8 LUCHTKWALITEIT

4.8.1 BEOORDELINGSCRITEIA

Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit is er gekeken naar de beoordelingscriteria zoals weergegeven in Tabel 25.

Tabel 25 Beoordelingscriteria luchtkwaliteit.

Aspect	Beoordelingscriteria
Luchtkwaliteit	Gevolgen op stikstofoxiden (NO _x) door bedrijfsvoering
	Gevolgen op fijn stof (PM ₁₀) door bedrijfsvoering
	Gevolgen op stikstofoxiden (NO _x) door verkeer
	Gevolgen op fijn stof (PM ₁₀) door verkeer

De Wet Milieubeheer stelt in hoofdstuk 5 grenswaarden aan de luchtkwaliteit. Met betrekking tot de voorgenomen activiteit zijn de stoffen stikstofoxiden (NO_x) en fijn stof (PM₁₀) van belang, aangezien deze als emissies van vaste installaties en mobiele bronnen (vrachtverkeer en personenauto's) vrijkomen. Voor de overige stoffen, zwaveldioxide, benzeen, koolmonoxide en lood geldt dat de grenswaarden niet meer in Nederland worden overschreden (Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2011) en het RIVM verwacht dat dit in de toekomst ook niet het geval zal zijn. Om deze reden is hieraan niet getoetst.

Zowel de emissies van de vaste installaties als de emissies van het verkeer kunnen leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Voor de beschouwde stoffen zijn de door Wet milieubeheer gestelde grenswaarden gehanteerd. Deze zijn vermeld in Tabel 26.

Tabel 26 Grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀.

Stof	Concentratieperiode	Grenswaarde	Eenheid
NO ₂	Jaargemiddelde	40	[µg/m ³]
PM ₁₀	Jaargemiddelde	40	[µg/m ³]
	Etmaalgemiddelde	35 overschrijdingen van concentratie > 50 [µg/m ³]	[aantal dagen]

De Wet milieubeheer kent nog geen grenswaarde voor fijn stof met een diameter van kleiner van 2,5 µm (PM_{2,5}). Vooruitlopend op een implementatie van de Europese regels is een indicatieve jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³ vastgesteld, welke in 2015 van kracht wordt. Het planbureau van de leefomgeving verwacht dat als vanaf 2011 aan de grenswaarde voor PM₁₀ wordt voldaan, er ook aan de grenswaarde voor PM_{2,5} wordt voldaan. Om deze reden is PM_{2,5} niet verder beschouwd.

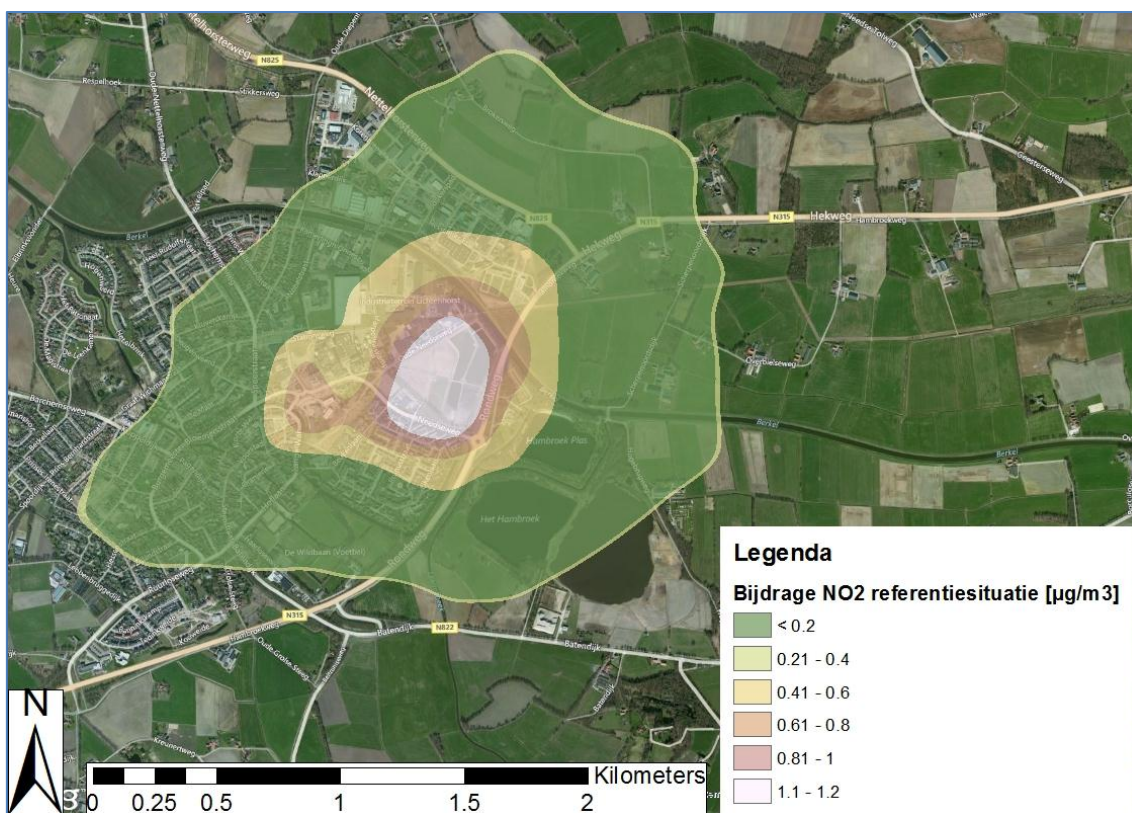
Opmerkingen

- Bij de berekeningen is rekening gehouden met de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl) 2007.
- Voor zover bekend is er geen sprake van gevoelige situaties zoals bedoeld in art. 22 van de Rbl.
- Voor de achtergrondconcentraties is gebruik gemaakt van de GCN cijfers van 2013, aangezien het deels bestaande activiteiten betreft. Voor het inrichting gebonden verkeer is gebruik gemaakt van de concentraties in de NSL Monitoringstool.
- Voor verdere details omtrent (o.a.) het wettelijk kader wordt verwezen naar het luchtrapport zoals opgesteld in het kader van de aanvraag Omgevingsvergunning.

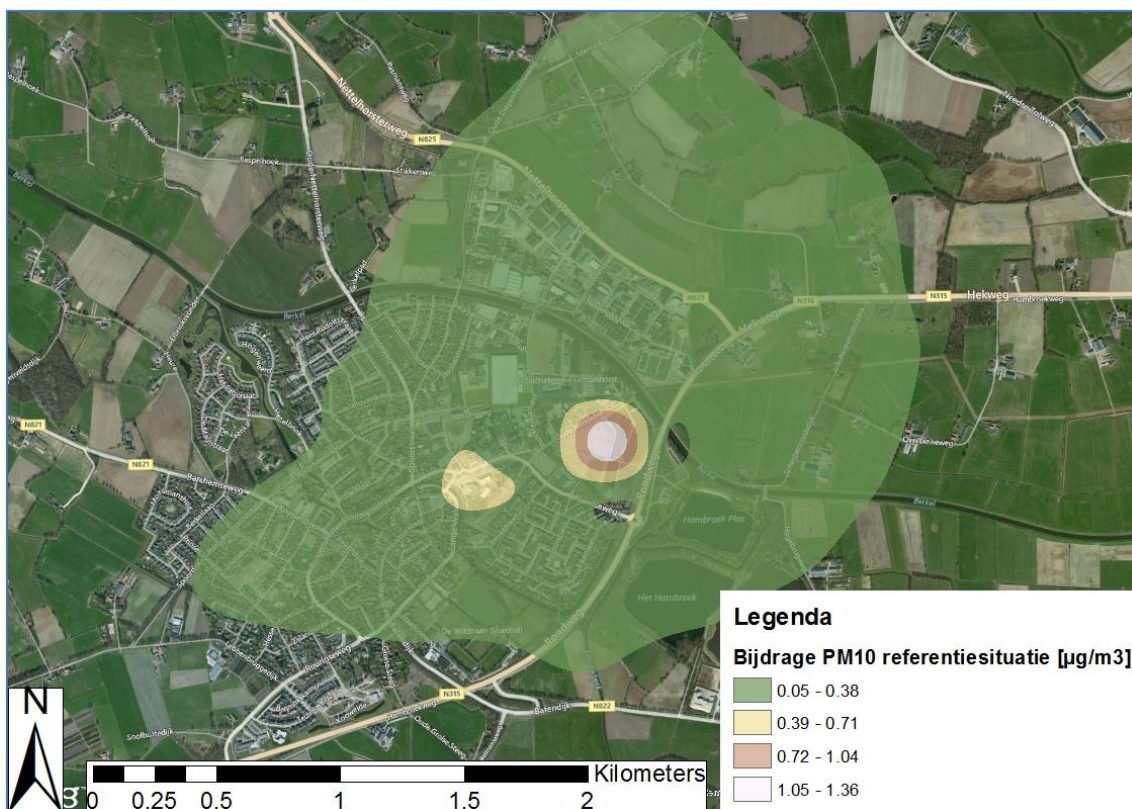
4.8.2 REFERENTIESITUATIE

In de referentiesituatie (waarbij de voorgenomen activiteiten niet worden gerealiseerd) wordt de huidige vergunde situatie beschouwd, inclusief de realisatie van autonome ontwikkelingen. Verder wordt bedrijventerrein Hambroek II met milieucategorie 3.2 bedrijven ingevuld; dit zijn bedrijven welke zich zonder herziening van het bestemmingsplan op het bedrijfsterrein kunnen vestigen. Momenteel is nog niet bekend welke bedrijven dit zullen zijn maar de uitlaatgassen van het verkeer vormen vaak een belangrijke bron van stikstofhoudende verbindingen naar de lucht. Voor de luchtmodellering van Hambroek II is daarom uitgegaan van de transportactiviteiten (bv. distributiecentrum), gebaseerd op een indicatieve waarde voor het aantal verkeersbewegingen.

In de referentiesituatie voldoet de NO₂ en PM₁₀ luchtkwaliteit op de locatie en in de wijde omgeving aan de wettelijke grenswaarde.



Figuur 50 Bijdrage van de referentiesituatie op de NO₂-concentratie in de omgeving.



Figuur 51 Bijdrage van de referentiesituatie op de PM10-concentraties in de omgeving.

4.8.3 EFFECTBESCHRIJVING EN –BEOORDELING

In Tabel 27 zijn de effectscores voor het aspect luchtkwaliteit samengevat. Na de tabel volgt een toelichting op de effectscores.

Tabel 27 Effectscores luchtkwaliteit.

Aspect	Beoordelingscriteria	Referentiesituatie	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)
Luchtkwaliteit	Gevolgen op stikstofoxiden (NOx) door productieproces + verkeer op het terrein	0	+	+	+
	Gevolgen op fijn stof (PM ₁₀) door productieproces + verkeer op het terrein	0	0/-	0/-	0/-
	Gevolgen op stikstofoxiden (NOx) door inrichtinggebonden verkeer	0	0/-	0/-	0/-
	Gevolgen op fijn stof (PM ₁₀) door inrichtinggebonden verkeer	0	0/-	0/-	0/-

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; -- = zeer negatief

Voor wat betreft luchtkwaliteit zijn er geen wezenlijk verschillen tussen de inrichtingsvarianten. De inrichtingsvarianten worden gekarakteriseerd door de voorgenomen activiteit. Voor de resterende ruimte op het Hambroek II terrein is wederom uitgegaan van de transportactiviteiten welke bepalend zijn voor bedrijven in milieucategorie 3.2. Opgemerkt wordt, dat de emissies en effecten van het vervangen van het bestaande stoomketelhuis van FrieslandCampina Domo zijn beschouwd.

Luchtkwaliteit (productieproces + verkeer op het terrein)

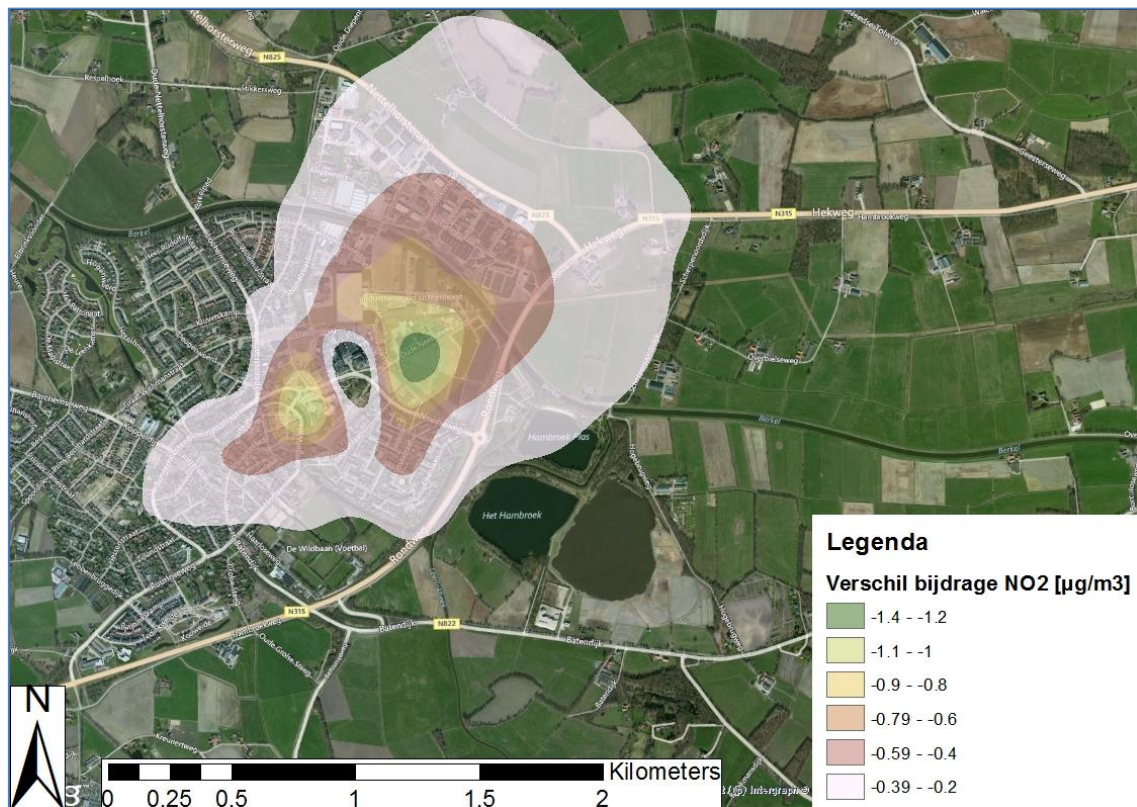
De nieuwe melkpoederfabriek heeft twee vaste installaties die relevant zijn voor de luchtkwaliteit, namelijk sproeidroogtorens 1 en 2, welke relevant zijn voor de fijn stof emissies. De uitbreiding van de bestaande fabriek heeft geen relevante emissies naar lucht. De gemodelleerde NO_x-uitstoot houdt verband met de bestaande installaties en vervanging van de stoomketels. Doordat de Nox-emissies in de voorgenomen situatie lager zijn dan in de referentiesituatie neemt ook de bijdrage aan de NO₂-concentraties in de omgeving af. Doordat de fijn stof (PM₁₀)-emissies in de voorgenomen situatie hoger zijn dan in de referentiesituatie neemt ook de bijdrage aan de PM₁₀-concentraties in de omgeving toe.

Naast de vaste installaties is het verkeer op het terrein beschouwd waarbij de emissie van stikstofoxiden en fijn stof relevant zijn. Voor de luchtkwaliteit betekent dat een kleine toename van NO_x en fijn stof emissies door verkeer op het terrein is te verwachten. In de inrichtingsvarianten worden de transportbewegingen op het terrein geminimaliseerd. Uit de berekeningen blijkt, dat de toename van de emissies voor beide stoffen beperkt blijft (minder dan 2% van de grenswaarden) en niet leidt tot de overschrijding van de wettelijke grenswaarden (zie bijlage 6, Luchtrapport Uitstoot en effect op de luchtkwaliteit).

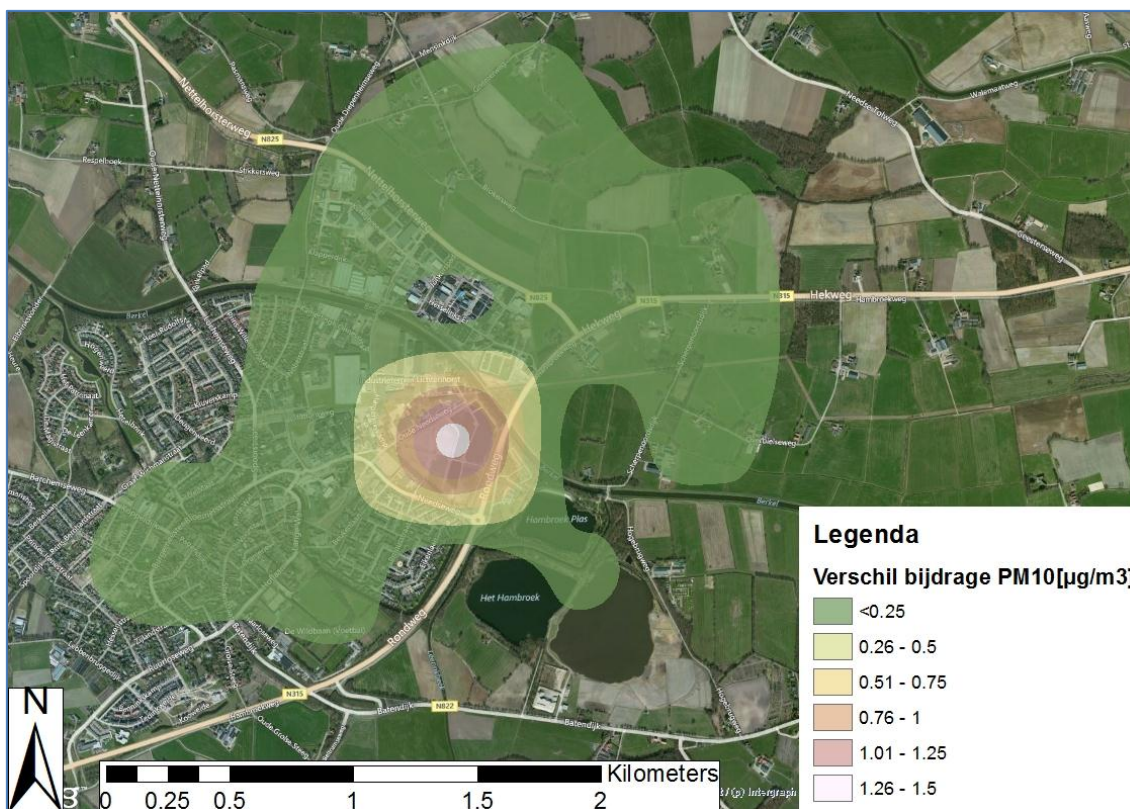
Zoals in Figuur 52 te zien is, nemen de concentraties NO_x, als gevolg van de emissies van de installatie samen met de emissies van verkeer op het terrein, af. De drie inrichtingsvarianten scoren voor het

beoordelingscriterium stikstofoxiden door productieproces + verkeer op het terrein derhalve positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

In Figuur 53 is te zien dat de concentraties fijn stof wel toenemen. De voorgenomen activiteit leidt niet tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Voor het beoordelingscriterium fijn stof door productieproces + verkeer op het terrein scoren de drie inrichtingsvarianten licht negatief (-) ten opzichte van de referentiesituatie.



Figuur 52 Afname van de bijdrage van de voorgenomen activiteit in vergelijking met de referentiesituatie op de NO₂-concentraties in de omgeving.



Figuur 53 Toename van de bijdrage van de voorgenoemde activiteit in vergelijking met de referentiesituatie op de PM₁₀-concentraties in de omgeving.

Luchtkwaliteit (inrichtinggebonden verkeer)

Ten opzichte van de oostelijke verkeersontsluiting is de noordelijke verkeersontsluiting circa 1,3 kilometer langer. Van belang is dat langs beide routes geen gevoelige objecten aanwezig zijn en geen mensen wonen.

Door realisatie van de voorgenoemde activiteit neemt het inrichtinggebonden verkeer toe. Hierbij is vracht- en auto verkeer niet alleen op het bedrijfsterrein maar ook buiten het bedrijfsterrein beschouwd. Voor de referentiesituatie geldt, dat de maximale jaargemiddelde bijdrage langs de beschouwde routes door het inrichting gebonden verkeer ca. 5 µg/m³ NO₂ en 0,4 µg/m³ PM₁₀ bedraagt ten opzichte van een achtergrondconcentratie van 16-17 µg/m³ NO₂ en 24-25 µg/m³ PM₁₀. Door de voorgenoemde activiteit neemt de genoemde bijdrage met ca. 40% toe. Getoetst aan een jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ NO₂ en 40 µg/m³ PM₁₀, blijft de luchtkwaliteit voldoen aan de wettelijke grenswaarden. Dit geldt ook voor de grenswaarde van het aantal keer dat de etmaalgemiddelde concentratie van 50 µg/m³ PM₁₀ mag worden overschreden. Daar zij aangetekend dat de route tot dat het inrichtinggebonden verkeer in het verkeersbeeld opgaat niet door een woonwijk leidt.

Voor wat betreft het inrichtinggebonden verkeer geven de oostelijke en noordelijke verkeersontsluiting qua bijdrage grofweg hetzelfde beeld. De drie inrichtingsvarianten scoren voor het beoordelingscriterium stikstofoxiden (NO_x) door inrichtinggebonden verkeer derhalve licht negatief (0/-) ten opzichte van de referentiesituatie. Ook voor het beoordelingscriterium fijn stof door inrichtinggebonden verkeer scoren de drie inrichtingsvarianten licht negatief (0/-) ten opzichte van de referentiesituatie.

4.8.4 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Aangezien het effect van de voorgenomen activiteiten op de luchtkwaliteit niet in betekende mate toeneemt in gebieden waar mensen kunnen verblijven (anders dan voor werken), zijn er geen mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk.

4.8.5 LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis en informatie geconstateerd die van invloed zijn op de oordeel- en besluitvorming.

4.9 EXTERNE VEILIGHEID

4.9.1 BEOORDELINGSCRITERIA

Ten aanzien van het aspect externe veiligheid is er gekeken naar de beoordelingscriteria zoals weergegeven in Tabel 28.

Tabel 28 Beoordelingscriteria externe veiligheid.

Aspect	Beoordelingscriteria
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico
	Groepsrisico

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon die permanent en onbeschermd zou verblijven in de directe omgeving van de activiteit met en/of opslag van gevaarlijke stoffen, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico is geheel afhankelijk van de hoeveelheid en de aard van gevaarlijke stoffen en de ongevals frequentie. De grenswaarde van het plaatsgebonden risico is een kans van één op de miljoen per jaar (10^{-6} per jaar). Binnen de risicocontour van 10^{-6} per jaar zijn kwetsbare objecten niet toegestaan.

In de MER is het plaatsgebonden risico voor de fabriek van Friesland Campina Borculo kwantitatief en voor de overige risicobronnen kwalitatief beoordeeld.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) geeft aan wat de kans is op een ramp met een groep (>10) dodelijke slachtoffers in de omgeving van de activiteit met en/of opslag van gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico is bepaald door het aantal aanwezige mensen in de nabijheid van een eventueel ongeval (het invloedsgebied van de risicobron).

Bij het bepalen van het groepsrisico is getoetst aan de oriëntatiewaarde. Dit is geen harde norm, maar geldt als richtwaarde. Het bevoegd gezag bepaalt zelf of zij de hoogte en/of een toename van een groepsrisico in een bepaalde situatie acceptabel vindt of niet.

In de MER is het groepsrisico van de fabriek van Friesland Campina Borculo kwantitatief en van de overige risicobronnen kwalitatief beoordeeld.

De beoordeling vindt plaats aan de hand van de kwantitatieve risicoanalyse (QRA) waar het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de fabriek van Friesland Campina Borculo kwantitatief zijn weergegeven en aan de hand van een kwalitatieve beschouwing voor de overige risicobronnen.

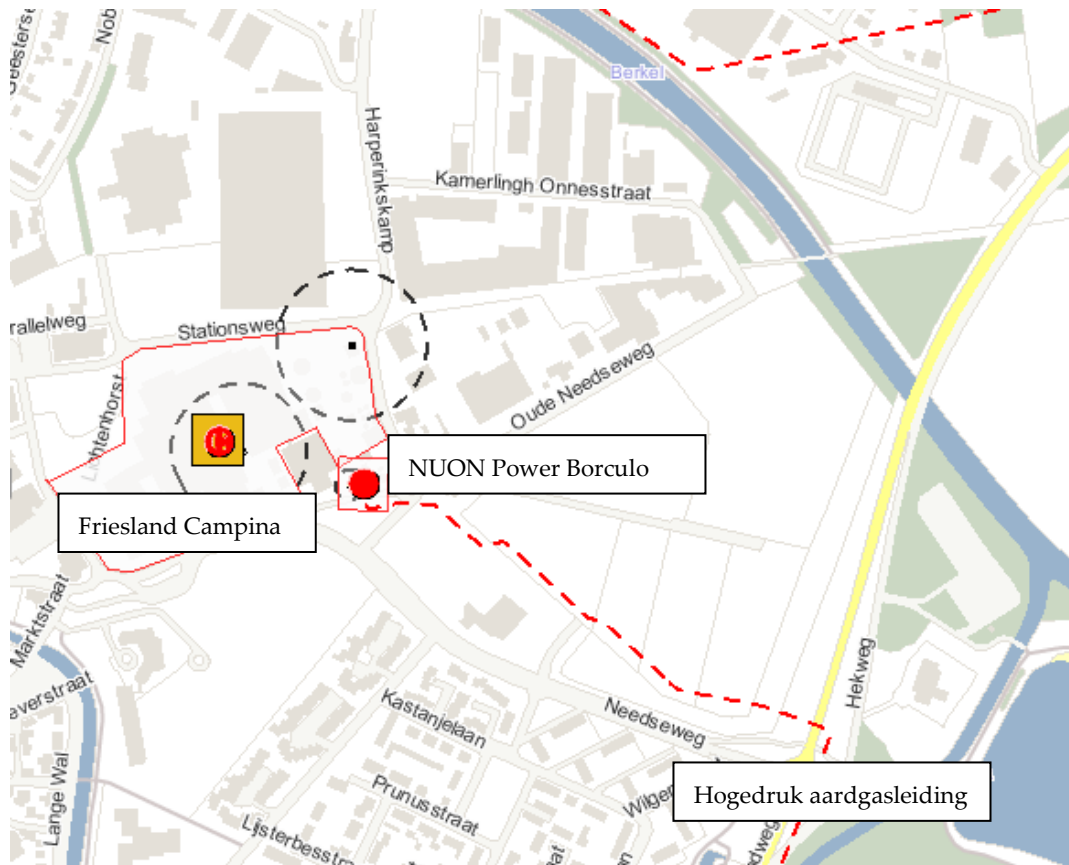
De effecten zijn beoordeeld op basis van de expert judgement. Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- QRA Tebodin februari 2013, bijgevoegd als Bijlage 6 van deze MER.
- Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) geeft het kader aan voor de veiligheid en bevat normen en grenswaarden voor het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) van inrichtingen.
- Het Besluit externe veiligheid buisleidingen geeft het kader aan voor de veiligheid omtrent buisleidingen.
- Professionele Risicokaart van Nederland.

4.9.2 REFERENTIESITUATIE

De ligging en invulling van het plangebied ten opzichte van de kenmerken van de risicobronnen, die relevant zijn voor externe veiligheid, is bepalend voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Binnen het plangebied ligt de fabriek van Friesland Campina. Een groot gedeelte van de fabriek bestaat uit een ammoniakkoelinstallatie en op het terrein staat een opslag van gevaarlijke stoffen op het terrein. Langs het plangebied ligt een ondergrondse hogedruk aardgasleiding en deze heeft het invloedsgebied van het groepsrisico over het plangebied liggen. De externe veiligheidsrisico's van de hoge druk aardgasleiding zijn voornamelijk van invloed op de ontwikkelingen van het bedrijventerrein Hambroek II. Naast het terrein van Friesland Campina ligt het gasontvangststation van NUON Power Borculo, Needseweg 23. Op deze locatie vindt de productie en distributie van elektriciteit, aardgas, stoom en warm water plaats. De externe veiligheidsrisico's van de Nuon Power Borculo zijn voornamelijk van invloed op de ontwikkelingen van het bedrijventerrein Hambroek II.



Figuur 54 Alle risicobronnen in de omgeving van het plangebied.

Plaatsgebonden risico

Friesland Campina

De opslag van gevaarlijke stoffen bij Friesland Campina heeft geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar (met als uitgangspunt 1% N, S en/of halogeen in de verbrandingsproducten, zie Bijlage 6 QRA Tebodin). De ammoniakkoelinstallaties, waaronder de ijswaterinstallatie, falling film en voorcoeler, hebben een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar die binnen de inrichtingsgrenzen valt (zie Bijlage 6 QRA Tebodin).

Hiermee wordt voor Friesland Campina voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico.

Gasleiding

De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar ligt op de hoge druk aardgasleiding. Hiermee wordt voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico.

Nuon Power Borculo

Op basis van de gegevens uit de Professionele Risicokaart zijn het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bepaald. De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar ligt binnen de inrichtingsgrens van Nuon Power Borculo.

Groepsrisico

Friesland Campina

Het groepsrisico van Friesland Campina Borculo is niet aanwezig, voor een groep groter dan 10 dodelijke slachtoffers (zie Bijlage 6 QRA Tebodin).

Gasleiding

De effectafstand en tevens het invloedsgebied reiken tot 90 meter vanaf de buisleiding. Het plangebied Hambroek II ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van de buisleiding. De invulling van het plangebied bepaalt mede de hoogte van het groepsrisico. Deze precieze invulling in de referentiesituatie is ten tijden van dit MER niet bekend, behalve dat het Hambroek II een bedrijventerrein met milieucategorie 3.2 is. Dit betekent dat alle geprojecteerde objecten op dit terrein kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten zijn. Dit leidt tot de conclusie dat Hambroek II in de referentiesituatie mogelijk bijdraagt aan de hoogte van het groepsrisico.

Nuon Power Borculo

Het plangebied Hambroek II ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van het gasontvangstation. De invulling van het plangebied bepaalt mede de hoogte van het groepsrisico. Deze precieze invulling in de referentiesituatie is ten tijden van dit MER niet bekend, behalve dat het Hambroek II een bedrijventerrein met milieucategorie 3.2 is. Dit betekent dat alle geprojecteerde objecten op dit terrein niet per definitie onderdeel van een Bevi-inrichting zijn en daarmee, conform de definitie uit het Bevi, wellicht kwetsbare objecten zijn. Dit leidt tot de conclusie dat geprojecteerde ontwikkelingen van Hambroek II in de referentiesituatie mogelijk bijdragen aan de hoogte van het groepsrisico.

4.9.3 EFFECTBESCHRIJVING EN –BEOORDELING

In Tabel 3 zijn de effectscores voor het aspect externe veiligheid samengevat. Na de tabel volgt een toelichting op de effectscores.

Tabel 29 Effectscores externe veiligheid.

Aspect	Beoordelingscriteria	Referentiesituatie	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	FrieslandCampina Domo	0	0	0
		Gasleiding	0	0	0
		Nuon Power Borculo	0	0	0
	Groepsrisico	FrieslandCampina Domo	0	0	0/-
		Gasleiding	0	0/-	0/-
		Nuon Power Borculo	0	0	0

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; -- = zeer negatief

Plaatsgebonden risico

Friesland Campina Borculo

In de toekomstige situatie wordt naast de bestaande ammoniakkoelinstallaties een extra ammoniakkoelinstallatie gebouwd en op het bedrijventerrein Hambroek II worden vijf ammoniakkoelinstallaties neer gezet. Aan de opslag van gevaarlijke stoffen wordt niks aangepast. De vijf nieuwe ammoniakkoelinstallaties hebben allen een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar. De twee efficiënte inrichtingsvarianten verschillen onderling niet in externe veiligheidsrisico's. De gedraaide inrichtingsvariant is niet onderzocht in de QRA, zie Bijlage 6. Als in de gedraaide inrichtingsvariant de ammoniakkoelinstallaties aan de westkant van de melkpoederfabriek komen te liggen dan blijven de plaatsgebonden risicocontouren waarschijnlijk binnen de inrichtingsgrens. Op basis van een kwalitatieve analyse is het plaatsgebonden risico voor Friesland Campina Borculo bepaald op neutraal (0) in alle inrichtingsvarianten.

Gasleiding

De externe veiligheidsrisico's van de hoge druk aardgasleiding zijn voornamelijk van invloed op de ontwikkelingen van het bedrijventerrein Hambroek II.

De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar is onafhankelijk van de invulling van het plangebied. Om deze reden is de beoordeling van het plaatsgebonden risico van de hoge druk aardgasleiding neutraal (0).

Nuon Power Borculo

De externe veiligheidsrisico's van de Nuon Power Borculo zijn voornamelijk van invloed op de ontwikkelingen van het bedrijventerrein Hambroek II.

De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar is onafhankelijk van de invulling van het plangebied. Om deze reden is de beoordeling van het plaatsgebonden risico van de hoge druk aardgasleiding neutraal (0).

Groepsrisico

Friesland Campina Borculo

Het groepsrisico van Friesland Campina Borculo is voor de twee efficiënte inrichtingsvarianten niet aanwezig, voor een groep groter dan 10 dodelijke slachtoffers. Als in de gedraaide inrichtingsvariant de vijf ammoniakkoelinstallaties aan de westkant van de melkpoederfabriek komen te liggen dan kan het invloedsgebied van het groepsrisico zeer waarschijnlijk over de inrichtingsgrens komen te vallen. De gedraaide inrichtingsvariant is niet onderzocht in de QRA, zie Bijlage 6. Op basis van een kwalitatieve analyse is het plaatsgebonden risico voor Friesland Campina Borculo bepaald op neutraal (0) in de twee efficiënte inrichtingsvarianten en op licht negatief (0/-) in de gedraaide inrichtingsvariant.

Gasleiding

De effectafstand en tevens het invloedsgebied reiken tot 90 meter vanaf de buisleiding. Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van de buisleiding. De invulling van het plangebied bepaalt mede de hoogte van het groepsrisico. Dit leidt tot de conclusie dat de nieuwe objecten binnen het plangebied ook invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico. Of de voorgenomen activiteit tot een andere hoogte van het groepsrisico leidt dan de invulling van Hambroek II in de referentiesituatie is onbekend. Om deze reden is bij de beoordeling van het groepsrisico van de hoge druk aardgasleiding van de worst-case situatie uitgegaan. Het groepsrisico is beoordeeld als licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie (0/-). Een kwantitatieve risicoanalyse van de hogedruk aardgasleiding in de referentiesituatie en de toekomstige situaties is nodig om de exacte beoordeling te kunnen maken.

Nuon Power Borculo

Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van het gasontvangststation. De invulling van het plangebied bepaalt mede de hoogte van het groepsrisico. Deze precieze invulling is ten tijden van dit MER niet bekend, behalve dat het hele plangebied van Friesland Campina is. Dit betekent dat alle objecten op dit terrein onder de Bevi-inrichting vallen en daarmee, conform de definitie uit het Bevi, geen kwetsbare objecten zijn. Dit leidt tot de conclusie dat de nieuwe objecten binnen het plangebied geen invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico. Om deze reden is de beoordeling van het groepsrisico neutraal ten opzichte van de referentiesituatie (0), want in de referentiesituatie is nu kwalitatief bepaald dat het groepsrisico aanwezig is voor de Nuon Power Borculo. Een kwantitatieve risicoanalyse van het gasontvangststation in de referentiesituatie en de toekomstige situaties is nodig om de exacte beoordeling te kunnen maken.

4.9.4 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Er zijn geen mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk.

4.9.5 LEEMTEN IN KENNIS

De leemte in kennis met betrekking tot de gedraaide inrichtingsvariant die niet onderzocht is in de QRA leidt tot een kwalitatieve inschatting van de invloed van het plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar en het groepsrisico van de vijf ammoniakkoelinstallaties op de omgeving in deze derde inrichtingsvariant. Geschat wordt dat de externe veiligheidsrisico's, plaatsgebonden risico en groepsrisico, in deze gedraaide inrichtingsvariant licht negatief zijn. Een kwantitatieve risicoanalyse kan deze uitkomst eventueel veranderen naar een neutrale beoordeling.

De leemte in kennis van de hoogte van het groepsrisico in de referentiesituatie voor de hoge druk aardgasleiding en de Nuon Power Borculo heeft er nu toe geleid dat op basis van een kwalitatieve inschatting een beoordeling van de groepsrisico's in de toekomstige situaties is gegeven. Een kwantitatieve risicoanalyse van de hogedruk aardgasleiding en van de Nuon Power Borculo in de referentiesituatie en de toekomstige situaties is nodig om de exacte beoordeling te kunnen maken.

Het zuidwestelijk gedeelte van het bedrijventerrein Hambroek II is nog niet specifiek ingevuld. Een eventuele uitbreiding van de fabriek of andere activiteit met gevaarlijke stoffen op dit gedeelte kan leiden tot andere ligging en reikwijdte van de externe veiligheidsrisico's. In dat geval is een aangepaste QRA/bestemmingsplan noodzakelijk.

4.10 DUURZAAMHEID

4.10.1 BEOORDELINGSCRITERIA

Ten aanzien van het aspect duurzaamheid is er gekeken naar de beoordelingscriteria zoals weergegeven in Tabel 30.

Tabel 30 Beoordelingscriteria duurzaamheid.

Aspect	Beoordelingscriteria
Duurzaamheid	Energie
	Water

Mogelijk positieve effecten van synergie met de bestaande fabriek, hergebruik van energie en water en gebruik van best beschikbare technieken. De effecten zijn beoordeeld op basis van de expert judgement.

4.10.2 REFERENTIESITUATIE

Energie

De bestaande fabriek van FrieslandCampina Domo omvat een installatie voor warmtekrachtkoppeling (WKK-installatie). Deze installatie wekt elektriciteit en warmte op voor eigen gebruik. Daarnaast zijn er meerdere stoomketels voor de productie van stoom. De belangrijkste stoomverbruikers zijn de indampers en de drogers. De huidige stoomketels stammen grotendeels uit de 80-er jaren.

Water

In de bestaande fabriek zijn er meerdere stromen met vloeibaar product, condensaat en afvalwater. Deze afvalwaterstroom wordt na gedeeltelijke voorzuivering afgevoerd naar de RWZI.

4.10.3 EFFECTBESCHRIJVING EN –BEOORDELING

In Tabel 31 zijn de effectscores voor het aspect duurzaamheid samengevat. Na de tabel volgt een toelichting op de effectscores.

Tabel 31 Effectscores duurzaamheid.

Aspect	Beoordelingscriteria	Referentiesituatie	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)
Duurzaamheid	Energie	0	0/+	0/+	0/+
	Water	0	0/+	0/+	0/+

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; -- = zeer negatief

Energie

De bestaande en de nieuwe fabriek zullen de voorzieningen voor de productie van stoom delen. Hiervoor worden de bestaande stoomketels vervangen. De stoom wordt geproduceerd bij de bestaande fabriek en via een nieuw aan te leggen stoomleiding wordt de benodigde stoom gedistribueerd naar de nieuwe fabriek. In de nieuwe fabriek wordt de stoom gebruikt voor het indikken van ondermelk.

Door het realiseren van één gedeelde stoomvoorziening in plaats van twee losse ontstaat synergie tussen de twee fabrieken. Bij het bepalen van de totale benodigde capaciteit van de stoomvoorziening moet rekening gehouden worden met piekbelastingen. De hoeveelheid extra capaciteit die gerealiseerd moet worden om aan de piekbelasting te kunnen voldoen, kan worden beperkt doordat een fabriek tijdens piekmomenten capaciteit van de andere fabriek kan gebruiken. Hierdoor hoeft minder overcapaciteit gerealiseerd te worden.

Meer algemeen voldoet de fabriek aan alle Best Beschikbare Technieken uit de BREF. Op het gebied van energie geldt dat alle energie (circa 4 MW) uit de droogtorens wordt hergebruikt binnen de fabriek voor ruimte verwarming en waterverwarming. Er zijn hierdoor geen additionele warmtebronnen nodig.

De synergie door gezamenlijke stoomvoorzieningen en hergebruik van warmte is als licht positief (0/+) beoordeeld.

Water

Voorgenomen activiteit

De uitbreiding bij de bestaande fabriek is een volgende stap in de verduurzaming van het proces. De wei, die grondstof is voor de producten bij de bestaande fabriek, komt hoger in de waarde keten. Wei is van oorsprong een restproduct van kaas. Wei kent echter vele nuttige toepassingen als ingrediënt. Door de productstromen in de bestaande fabriek via de nieuwe processen te verwerken, kan de wei nu als Lactose en GOS als hoogwaardig ingrediënt worden toegepast, bijvoorbeeld in de farmaceutische industrie en in babyvoeding.

Daarnaast wordt door het hergebruik van de productstromen de hoeveelheid afvalwater per ton product beperkt. Het afvalwater bevat bovendien minder stoffen.

Meer algemeen voldoet de fabriek aan alle Best Beschikbare Technieken uit de BREF. Op het gebied van water vindt zoveel mogelijk hergebruik plaats. In combinatie met de verduurzaming van de wei-verwerking is dit licht positief (0/+) beoordeeld.

Mogelijk hergebruik van reststromen in de toekomst

FrieslandCampina Domo neemt bij de bestaande fabriek jaarlijks 1 miljoen m³ grondwater in. Bij de nieuwe melkpoederfabriek zal FrieslandCampina Domo leidingwater gaan gebruiken. Per jaar betreft het 1,5 miljoen m³.

Bij de nieuwe melkpoederfabriek komt jaarlijks 900.000 m³ condensaat vrij. Dit condensaat wordt in eerste instantie geloosd op de persriolering van het waterschap. Het condensaat kan echter ook gereinigd worden, zodat het geschikt is voor hergebruik. Aan de productie van babyvoeding en de ingrediënten daarvoor worden strengere eisen gesteld dan aan de productie van andere levensmiddelen en ingrediënten. Bij de nieuwe melkpoederfabriek worden alleen babyvoeding ingrediënten geproduceerd. Hergebruik is daar dus niet mogelijk. Bij de bestaande fabriek is hergebruik van het gereinigde condensaat wel mogelijk bij de onderdelen waar geen babyvoeding wordt geproduceerd.

Momenteel is er nog geen installatie om het vrijgekomen condensaat te reinigen. Het condensaat wordt daarom geloosd op de persriolering van het waterschap. Hergebruik van het condensaat leidt tot een aanzienlijke vermindering van de lozing op de riolering en het gebruik van leidingwater of grondwater.

4.10.4 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Gelet op de effectscores zijn geen mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk.

4.10.5 LEEMTEN IN KENNIS

Er zijn geen leemten in kennis en informatie geconstateerd die van invloed zijn op de oordeel- en besluitvorming.

5

Effectvergelijking varianten

In Tabel 32 zijn de effectscores voor de drie varianten voor de nieuwe melkpoederfabriek samen met de uitbreiding van de bestaande fabriek per criterium weergegeven. Na de tabel volgt een vergelijking van de varianten per aspect.

Tabel 32 Overzicht effecten inrichtingsvarianten.

Aspect	Criterium	Referentiesituatie	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)
Bodem en water	Gevolgen op grond- en oppervlaktewatersysteem	0	0	0	0
	Gevolgen op bodem-, grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0	0
Natuur	Natura 2000-gebieden	0	0/+	0/+	0/+
	EHS-gebieden	0	0/-	0/-	-
	Soortbescherming Flora- en faunawet	0	-	-	-
Landschap	Visueel ruimtelijke beïnvloeding van het landschap	0	0/-	0/-	0/-
	Gevolgen voor landschappelijke patronen en elementen	0	0	0	0
	Ruimtelijke kwaliteit vanuit stedelijke context	0	0/+	0/+	0/+
Cultuurhistorie	Gevolgen voor historisch geografische waarden	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t
	Gevolgen voor archeologische waarden	0	0	0	0
Aardkunde	Gevolgen voor aardkundige waarden	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t
Verkeer en vervoer	Gevolgen voor de verkeersafwikkeling op het wegennet	0	0	0	0
	Gevolgen voor de verkeersafwikkeling op kruispunten	0	0	0	0

Aspect	Criterium	Referentiesituatie	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke verkeersontsluiting)	Uitbreiding + nieuwbouw (gedraaide inrichtingsvariant met oostelijke verkeersontsluiting)
	Gevolgen voor de verkeersveiligheid	0	0	0/-	0
Geluid	Gevolgen op geluidsbelasting door bedrijfsvoering	0	-	-	--
	Gevolgen op geluidsbelasting door transport	0	0/-	0/-	0/-
Geur	Geurhinder	0	0/-	0/-	0/-
Luchtkwaliteit	Gevolgen op stikstofoxiden (NOx) door productieproces + verkeer op het terrein	0	+	+	+
	Gevolgen op fijn stof (PM ₁₀) door productieproces + verkeer op het terrein	0	0/-	0/-	0/-
	Gevolgen op stikstofoxiden (NOx) door inrichtinggebonden verkeer op de weg	0	0/-	0/-	0/-
	Gevolgen op fijn stof (PM ₁₀) door inrichtinggebonden verkeer op de weg	0	0/-	0/-	0/-
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico – FrieslandCampina Domo	0	0	0	0
	Plaatsgebonden risico – Gasleiding	0	0	0	0
	Plaatsgebonden risico – Nuon Power Borculo	0	0	0	0
	Groepsrisico – FrieslandCampina Domo	0	0	0	0/-
	Groepsrisico – Gasleiding	0	0/-	0/-	0/-
	Groepsrisico – Nuon Power Borculo	0	0	0	0
Duurzaamheid	Energie	0	0/+	0/+	0/+
	Water	0	0/+	0/+	0/+

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; -= negatief; -- = zeer negatief

Bodem en water

Alle varianten scoren neutraal, vanuit bodem en water zijn er geen effecten te verwachten en is er geen verschil tussen de varianten.

Natuur

Doordat de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen activiteit afneemt op de Natura 2000-gebieden, is een licht positief effect op dit aspect. Gezien de grote afstand tot het gebied is hierbij geen verschil tussen de varianten.

De aanwezigheid van de nieuwe melkpoederfabriek kan zorgen voor externe effecten van licht, geluid en optische verstoring op het nabijgelegen EHS-gebied. Aangezien de geluidscontour van de gedraaide

inrichtingsvariant het grootste gedeelte van het EHS-gebied overlapt, scoort deze variant negatief. De andere varianten zijn als licht negatief beoordeeld. De locatie van de ontsluiting maakt hierbij nauwelijks verschil.

Effecten op beschermde soorten ontstaan tijdens de aanlegfase deze effecten zijn in alle inrichtingsvarianten voor zover nu beoordeeld kan worden gelijk. Wanneer de voorgestelde mitigerende maatregelen worden genomen, zal een deel de effecten zich niet voordoen.

Landschap

De effecten op het landschap zijn niet onderscheidend tussen de verschillende varianten. De nieuwe melkpoederfabriek zorgt voor een afronding van de stadsrand van Borculo en vormt als het ware een schakel tussen bedrijventerrein Overberkel en bebouwing van Borculo ten zuiden van de Needseweg. Dit is positief beoordeeld vanuit de stedelijke context. Aangezien vanaf bepaalde plekken, vooral vanuit het meest open gebied ten oosten van Borculo en de N315, wel (plaatselijk) zicht is op de nieuwe fabriek, is vanuit de landschappelijke context wel licht negatief beoordeeld.

Cultuurhistorie en aardkunde

Aangezien er geen cultuurhistorische en aardkundige waarden in het plangebied niet voorkomen, is er ook geen effect op deze waarden. Gezien de lage en middelmatige archeologische verwachtingswaarden in het plangebied, is het effect op archeologie neutraal (0) beoordeeld. Dit is niet onderscheidend tussen de varianten.

Verkeer en vervoer

Het wegennet heeft voldoende capaciteit om de toename in verkeer als gevolg van de voorgenomen activiteit op te vangen, ongeacht van de ontsluitingsvariant. Een oostelijke ontsluiting direct op de N315 heeft nauwelijks invloed op de afwikkeling op de aansluiting en de verkeersveiligheid op de N315. Bij een noordelijke ontsluiting is het effect van de voorgenomen activiteit op het kruispunt Jonkerspad beperkt. Echter dit kruispunt heeft in de referentiesituatie al een redelijke wachttijd en beperkte restcapaciteit. Ook is de verkeersveiligheid in de referentiesituatie laag doordat relatief veel vrachtverkeer van dit kruispunt gebruik maakt welke een lagere snelheid heeft dan het verkeer op de N825. Hierdoor kunnen mogelijk gevaarlijke situaties ontstaan. Ondanks de beperkte toevoeging van de voorgenomen activiteit aan de referentiesituatie is de noordelijke ontsluiting betreft verkeersveiligheid als licht negatief beoordeeld.

Geluid

De efficiënte inrichting heeft een negatief effect betreft geluid als gevolg van de toename van de geluidscontour, het geluidsbelast oppervlakte en het aantal geluidsbelaste woningen. De noordelijke ontsluiting is hierbij iets gunstiger dan de oostelijke ontsluiting. In de noordelijke ontsluiting zijn de rijroutes op het nieuwe terrein korter en het verkeer wordt beter afgeschermd door bedrijfsgebouwen. Bovendien worden de installaties op het dak van het Utility-gebouw in de efficiënte inrichtingsvariant met noordelijke ontsluiting beter afgeschermd in de zuidwestelijke richting waardoor minder geluid in die richting uitstraalt. Ook is de afstand tot de geluidsgevoelige bestemmingen aan de noordzijde iets groter. Door het draaien van de inrichting neemt het aantal geluidsbelaste woningen in de woonwijk Hambroek toe ten opzichte van de andere varianten. De gedraaide inrichting is daarmee de meest ongunstige inrichting en zeer negatief beoordeeld.

Geur

De effecten op geur zijn beperkt, ondanks een kleine toename voldoet de voorgenomen activiteit ruim aan de normen. Hierbij is er geen verschil met tussen de varianten.

Luchtkwaliteit

De emissies stikstofdioxiden van voorgenomen activiteit nemen af ten opzichte van de referentiesituatie, dit is positief beoordeeld voor alle varianten. Wel is er een toename van de uitstoot van fijn stof, deze toename is echter beperkt en daarom licht negatief beoordeeld. Gezien de beperkte toename van verkeer op de weg is de toename stikstofdioxiden en fijn stof rond de weg licht negatief beoordeeld.

Externe veiligheid

De contouren van het plaatsgebonden risico van de extra ammoniakkoelinstallatie bij de bestaande fabriek en van de nieuwe installaties in de beide inrichtingsvarianten vallen binnen inrichtingsgrens. De voorgenomen activiteit heeft geen invloed op het plaatsgebonden risico van de gasleiding en Nuon Power. Alle drie inrichtingsvarianten zijn daarom neutraal beoordeeld voor plaatsgebonden risico.

In de efficiënte inrichtingsvariant is er geen groepsrisico als gevolg van FrieslandCampina Domo. In de gedraaide inrichtingsvariant worden de ammoniakkoelinstallaties dichterbij woonwijk Hambroek geplaatst. Hierdoor is het groepsrisico in deze inrichtingsvariant licht negatief beoordeeld. De nieuwe melkpoederfabriek valt binnen het invloedsgebied van de gasleiding. Uitgaande van een worst-case scenario wordt het groepsrisico van de gasleiding hierdoor hoger dan in de referentiesituatie van invulling van het bedrijventerrein. Voor Nuon Power geldt in de een worst-case scenario een gelijk groepsrisico omdat, conform de definitie uit het Bevi, geen kwetsbare objecten te verwachten zijn.

Duurzaamheid

De inrichtings- en ontsluitingsvarianten zijn niet onderscheidend voor duurzaamheid. Bij alle varianten vindt synergie in de stoomvoorzieningen, hergebruik van warmte en water en verduurzaming van de wei-verwerking plaats. Dit is licht positief beoordeeld.

6

Conclusies en voorkeursalternatief

6.1 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteit is de realisatie van een nieuwe melkpoederfabriek en een uitbreiding van de bestaande fabriek van FrieslandCampina Domo in Borculo. De varianten die voor deze voorgenomen activiteit zijn onderzocht, hebben alle betrekking op de inrichting en ontsluiting van de nieuwe melkpoederfabriek.

De varianten verschillen op de meeste aspecten niet van elkaar. Alleen op de aspecten natuur, verkeer, geluid en externe veiligheid geven de varianten verschillende milieueffecten. De verschillen hebben betrekking op de ontsluiting en op de inrichting van de nieuwe melkpoederfabriek.

Ontsluiting van het terrein

Vanuit verkeer is er een voorkeur voor de oostelijke variant, dit komt de verkeersveiligheid ten goede. Dit is met name het gevolg van de referentiesituatie op het Jonkerspad, waar de noordelijke ontsluiting naartoe leidt. Hier is in het 2020 de verkeersveiligheid al laag.

Vanuit geluid is er een lichte voorkeur voor de noordelijke ontsluiting. In de noordelijke ontsluiting zijn de rijroutes op het nieuwe terrein korter en het verkeer wordt beter afgeschermd door bedrijfsgebouwen. Hierdoor is de geluidsuitstraling beperkter dan bij de oostelijke ontsluiting. Het verschil tussen de ontsluitingen is echter klein.

Voor de overige aspecten is de ontsluiting niet onderscheidend.

Inrichting van het terrein

Vanuit geluid, natuur en externe veiligheid is er een voorkeur voor de efficiënte inrichtingsvariant. Deze variant plaatst zowel de geluidsbronnen als risicobronnen zo ver mogelijk van woonwijk Hambroek. De hinder op de leefomgeving en de verstoring van EHS is hierdoor zo minimaal mogelijk.

6.2 VOORKEURSALTERNATIEF

Toetsing aan de doelstellingen

In paragraaf 2.2 zijn de hoofddoelstelling en de subdoelstellingen van FrieslandCampina geformuleerd:

- FrieslandCampina wil beter aansluiten bij de groeiende vraag naar melkpoeder en ingrediënten voor babyvoeding, door de productie-eenheden te concentreren en uitbreidingscapaciteit te realiseren. FrieslandCampina wil deze doelstelling bereiken door de bouw van een melkpoederfabriek en uitbreiding van de bestaande fabriek. De melkpoederfabriek dient in 2015 operationeel te zijn en gelegen bij een bestaande locatie van FrieslandCampina nabij het melkzwartepunt van Nederland.

De subdoelstellingen voor wat betreft de inrichting van de activiteit zijn:

- Zo min mogelijk hinder voor de leefomgeving (met name het aspect geluid).
- Een duurzame bedrijfsvoering.

Alle inrichtingsvarianten van de nieuwe melkpoederfabriek samen met de uitbreiding van de bestaande fabriek voldoen aan de hoofddoelstelling. De gedraaide inrichtingsvariant voldoet echter niet aan de subdoelstelling van zo min mogelijk hinder voor de leefomgeving. Het geluidsbelast oppervlakte en het aantal geluidsbelaste woningen is in deze variant het grootst. De bedrijfsvoering is onafhankelijk van de inrichtingsvarianten en is in alle varianten voldoende om aan deze subdoelstelling te voldoen.

De beperkte effectverschillen tussen de ontsluitingsvarianten hebben geen invloed op de toetsing aan de doelstellingen. De realiseerbaarheid van de ontsluitingen echter wel. Bij de oostelijke ontsluitingsvariant is sprake van één rotonde die zowel voor de Needseweg als door FrieslandCampina Domo gebruikt kan worden. De benodigde tijd voor het ontwerp van de rotonde en de procedure hiervoor maakt het voor FrieslandCampina Domo moeilijk om de doelstelling om in 2015 operationeel te zijn, te realiseren. De noordelijke ontsluiting is wel binnen de gewenste termijn te realiseren.

Voorkeursalternatief

Het Voorkeursalternatief van FrieslandCampina Domo is de uitbreiding aan de bestaande fabriek en de nieuwe melkpoederfabriek uitgevoerd als efficiënte inrichting met noordelijke ontsluiting.

De efficiënte inrichting is voordelig voor de bedrijfsprocessen van FrieslandCampina Domo en vanuit milieu oogpunt de inrichting met de minste effecten. Belangrijk voor FrieslandCampina Domo is dat deze inrichtingsvariant niet alleen voldoet aan de hoofddoelstelling, maar ook aan beide subdoelstellingen.

7

Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma

7.1 LEEMTEN IN KENNIS

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de onderdelen leemten in kennis en evaluatie. Beide onderdelen zijn standaardonderdelen van het MER, die vooral de relatie aangeven tussen het MER en het vervolg van het project in de aanleg- en gebruiksfase. In het MER zijn de resultaten van onderzoek en modellering gebruikt voor de effectvoorspelling en de vergelijking van alternatieven. Algemeen is wel dat ex ante beoordeling van een groot project gepaard gaat met onzekerheden en leemten in kennis. Het omgaan met onzekerheden is niet te vangen in een enkele onderzoeksstap, maar speelt een rol bij de meeste stappen van de studie. De aard en omvang van de leemten staan een verantwoorde vergelijking van de alternatieven niet in de weg.

Dit MER levert daarom voldoende informatie voor de verdere besluitvorming. Wel is het bij de besluitvorming van belang inzicht te hebben in de onzekerheden die bij de effectvoorspellingen een rol hebben gespeeld. De leemten en onzekerheden die nog bestaan en waarbij de besluitvormer rekening dient te houden, zijn in dit hoofdstuk toegelicht. Tabel 33 toont alle voor dit project relevante leemten in kennis.

Tabel 33 Leemten in kennis.

Aspect	Leemte(n) in kennis
Bodem en water	Van het plangebied zijn geen gegevens bekend van de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, en er zijn slechts enkele gegevens bekend van de bodemkwaliteit. Het ontbreken van deze gegevens in de referentiesituatie dient te worden aangemerkt als een leemte in kennis. Het is echter niet waarschijnlijk dat deze leemten in kennis van invloed zijn op de oordeel- en besluitvorming, aangezien de voorgenomen activiteit geen significant effect heeft op de bodem-, grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit.
Natuur	Momenteel is nog onbekend of en zo ja in exact welke bomen rondom Hambroek II gebruikt worden door vleermuizen en broedvogels. Hierna wordt onderzoek gedaan voordat met de bouw van de voorgenomen activiteit.
Landschap	De terreininrichting rondom de gebouwen is onbekend. Zo is niet duidelijk of er hoge hekwerken rondom het perceel worden aangebracht, die een negatief effect kunnen hebben op de visueel ruimtelijke beleving. Aan de zuidzijde van het perceel blijft een rand met de huidige bestemming gehandhaafd. Onduidelijk is of en zo ja op welke manier deze zone in de toekomst nog ingevuld gaat worden.

Externe veiligheid	De leemte in kennis met betrekking tot de gedraaide inrichtingsvariant die niet onderzocht is in de QRA leidt tot een kwalitatieve inschatting van de invloed van het plaatsgebonden risicocontour 10-6 per jaar en het groepsrisico van de vijf ammoniakkoelinstallaties op de omgeving in deze derde inrichtingsvariant. Geschat wordt dat de externe veiligheidsrisico's, plaatsgebonden risico en groepsrisico, in deze gedraaide inrichtingsvariant licht negatief zijn. Een kwantitatieve risicoanalyse kan deze uitkomst eventueel veranderen naar een neutrale beoordeling. De leemte in kennis van de hoogte van het groepsrisico in de referentiesituatie voor de hoge druk aardgasleiding en de Nuon Power Borculo heeft er nu toe geleid dat op basis van een kwalitatieve inschatting een beoordeling van de groepsrisico's in de toekomstige situaties is gegeven. Een kwantitatieve risicoanalyse van de hogedruk aardgasleiding en van de Nuon Power Borculo in de referentiesituatie en de toekomstige situaties is nodig om de exacte beoordeling te kunnen maken. Het zuidwestelijk gedeelte van het bedrijventerrein Hambroek II is nog niet specifiek ingevuld. Een eventuele uitbreiding van de fabriek of andere activiteit met gevaarlijke stoffen op dit gedeelte kan leiden tot andere ligging en reikwijdte van de externe veiligheidsrisico's. In dat geval is een aangepaste QRA/bestemmingsplan noodzakelijk.
--------------------	--

7.2 AANZET EVALUATIEPROGRAMMA

Het MER beschrijft de milieueffecten van het voornemen voordat dit is uitgevoerd. Het is dus een bundel van voorspellingen gebaseerd op berekeningen die met modellen zijn uitgevoerd. Een model is een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid en beschrijft de samenhang tussen de belangrijkste grootheden. Effecten kunnen in werkelijkheid zowel tegen- als meevallen. Als het meevalt en de effecten zijn minder groot dan gedacht, zijn er misschien onnodige maatregelen genomen. Als het tegenvalt en het effect is groter dan voorspeld, is er misschien opeens sprake van het overschrijden van wettelijke normen.

Volgens artikel 7.39 van de Wet milieubeheer moeten vergunningverlenende instanties de werkelijke gevolgen voor het milieu, die op kunnen treden na het operationaliseren van de genomen beleidsbeslissingen, onderzoeken. Er wordt dan een vergelijking gemaakt tussen voorspelde effecten en werkelijk opgetreden effecten. Voor deze evaluatie zal een evaluatieprogramma worden opgesteld op basis van de vereisten in de vergunning en de milieueffecten.

De daadwerkelijk optredende milieueffecten kunnen om een aantal redenen afwijken van de in het MER voorspelde effecten:

- Het tekortschieten van de voorspellingsmethoden: door voortdurende ontwikkeling worden deze methode steeds verder verbeterd.
- Het niet voorzien van bepaalde milieueffecten.
- Onvoorziene maar invloedrijke ontwikkelingen die elders optreden.

Het evaluatieprogramma zal in een later stadium opgesteld worden. Met het evaluatieprogramma wordt de eventuele noodzaak tot aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen bepaald, op basis van het verkregen inzicht in de betrouwbaarheid van de gedane effectvoorspellingen in het MER. Na aanleg wordt getoetst of deze maatregelen daadwerkelijk effectief zijn. Indien nodig, zullen op basis van de uitkomsten aanvullende maatregelen worden getroffen. Het bevoegd gezag kan hierbij besluiten de eisen ten aanzien van de vergunningverlening aan te scherpen.

Bijlage 1 Literatuurlijst

AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), www.ahn.nl

Bodemkaart van Nederland

Digitale Atlas provincie Gelderland

Grootschalige Depositiekaarten Nederland (GDN), RIVM 2012.

KiWa Water Research/EGG-consult, 2007. Knelpunten- en kansanalyse Natura-2000 gebied 60 – Stelkampsveld.

KiWa Water Research/EGG-consult, 2007. Knelpunten- en kansanalyse Natura-2000 gebied 59 – Teeselinkven.

Legger van Waterschap Rijn en IJssel

Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden, Alterra rapport 1654, 2008.

Website waarneming.nl: www.waarneming.nl Geraadpleegd 2-1-2012.

Website zoogdiervereniging: www.zoogdiervereniging.nl/. Geraadpleegd 2-1-2012.

Website regiegroep Natura 2000. www.natura2000.nl Geraadpleegd 2-1-2012.

Verkeersmodel regio Berkelland, gebruikte variant: C_BKL2020_E02_DKW_aangesloten.
rekensheet FrieslandCampina Domo, uitgangspunten verkeer (transportbewegingen).

Bijlage 2

Begrippen en afkortingen

Begrip/afkorting	Toelichting
Autonome ontwikkeling	De toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit wordt gerealiseerd.
BBT	Beste Beschikbare Techniek
Bevoegd gezag	Overheidsorgaan dat bevoegd is tot het geven van een beschikking of het nemen van een ander besluit.
BG	Bevoegd Gezag
CIP	Cleaning In Place is een gebruikte techniek uit de procestechniek, waarbij een productiedeel (object) automatisch gereinigd wordt zonder dat het object of delen daarvan gedemonteerd, verplaatst of uit elkaar gehaald dient te worden.
EHS	Ecologische hoofdstructuur
Emissie	Emissie van stoffen.
FrieslandCampina Domo	Eigenaar van de bestaande fabriek in Borculo.
GMP	Good Manufacturing Practices (goede wijze van produceren) is een kwaliteitsborgingssysteem voor de farmaceutische industrie, de cosmetische industrie en de voedingsmiddelenindustrie.
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points, is een risico-inventarisatie voor voedingsmiddelen.
Immissie	Concentratie van de geëmitteerde stoffen op leefniveau
Lactose	Ook wel melksuiker genoemd, is een suiker die voorkomt in de melk van alle zoogdieren
Lecithine	Lecithine is een mengsel van glycolipiden, triglyceriden, en fosfolipiden. In de voedingsmiddelenindustrie vindt het vaak toepassing als emulgator. Lecithine wordt ook wel verkocht als voedingssupplement.
Melkzwartepunt	Logistieke middelpunt van de melkveebedrijven van FrieslandCampina Domo binnen Nederland.
Moederloog	De oplossing die overblijft na het afscheiden van een vaste stof (kristallen) uit een oplossing of mengsel.
m.e.r.	Milieueffectrapportage (procedure)
MER	Milieueffectrapport (het rapport)
Ondermelk	Ontroomde gepasteuriseerde melk
Sproeidroogtoren	Toren waarin ondermelk vernevelt wordt boven warme lucht waardoor de melk gedroogd wordt.
Stoomketel	Installatie waarbij de bij verbranding vrijkomende warmte wordt gebruikt om stoom te produceren.
Suikerwater wit	Is een vorm van wei die na een eerste bewerking nog melksuikers en lactose bevat.
Revisievergunning	Uitbreiding of wijziging van de vergunning van een bestaande inrichting.
WABO	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, deze regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is één geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.
Wei	Wei of melkwei is de vloeistof die bij de kaasbereiding ontstaat door het stremmen van de melk na toevoeging van stremsel.

Bijlage 3

Adviezen en zienswijzen

Bijlage 4

Tekeningen inrichtingsvarianten melkpoederfabriek

Bijlage 5 Relevant wettelijk kader en beleid

In de volgende tabellen is het voor dit project relevante wettelijke- en beleidskader weergegeven. Daarbij worden de relevante thema's binnen de genoemde wetgeving en beleid opgesomd alsmede de relevantie voor dit project. De tabellen gaan in op het:

- Europees wettelijk- en beleidskader (zie Tabel 34);
- Nationaal wettelijk- en beleidskader (zie Tabel 35);
- Provinciaal wettelijk- en beleidskader (zie Tabel 36);
- Gemeentelijk wettelijk- en beleidskader (zie Tabel 37).

Tabel 34 Europees wettelijk- en beleidskader.

Wettelijk- en beleidskader	Thema	Relevantie voor het project
Europees		
EU-Kaderrichtlijn Water (2000)	Water	Schrijft de Europese eisen voor met betrekking tot de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater.
Verdrag van Valetta (Verdrag van Malta)	Archeologie	In het Verdrag van Malta (1992) zijn de Europese lidstaten overeengekomen het archeologische erfgoed als bron van het Europees gemeenschappelijk geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie beter te beschermen. Het verdrag is door Nederland in 1997 geratificeerd als voorlopig besluit.

Tabel 35 Nationaal wettelijk en beleidskader.

Wettelijk- en beleidskader	Thema	Relevantie voor het project
Nationaal		
Structuurvisie Infrastructuur en ruimte 2040 (SIVR)	Natuur	Hierin wordt de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) beschreven. De EHS heeft in 'Spelregels van de EHS' een kaderstellend document.
	Landschap, cultuurhistorie en aardkunde	In de ruimtelijke hoofdstructuur zijn nationale landschappen aangeduid. En geeft een visie op het ruimtelijke beleid voor grootschalige infrastructuur.
Wet milieubeheer (Wm)	Algemeen	In de Wm is beschreven aan welke procedurele en inhoudelijke eisen een m.e.r.-procedure moet voldoen.
	Lucht	In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO ₂), fijn stof (PM ₁₀ , PM _{2,5}), zwaveldioxide (SO ₂), lood (Pb), benzeen (C ₆ H ₆), koolmonoxide (CO) en stikstofoxiden (NO _x).
Wet geluidhinder (2007)	Geluid	De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijke kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg op geluidsgevoelige bestemmingen.

Wettelijk- en beleidskader	Thema	Relevantie voor het project
Handreiking industrielawaai en vergunningverlening Circulaire bouwlawaai (1991)	Geluid	De 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' is de richtlijn voor de beoordeling en toetsing van het geluid van inrichtingen die op grond van de Wet milieubeheer vergunningsplichtig zijn.
Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)	Lucht	In het NSL worden projecten die "in betekenende mate" (IBM) bijdragen aan de luchtkwaliteit gebundeld. Ook is een groot aantal maatregelen opgenomen om de effecten van deze projecten te compenseren.
Circulaire Risiconormeringen vervoer gevaarlijke stoffen + wijziging / verlenging juli 2008	Externe veiligheid	Deze circulaire geeft het kader aan voor externe veiligheid en bevat normen/grenswaarden voor het plaatsgebonden risico (PR) en een uitwerking hoe een verhoogd groepsrisico (GR) verantwoord moet worden.
Handreiking Vervoer Gevaarlijke Stoffen (1998)	Externe veiligheid	De Handreiking Vervoer Gevaarlijke Stoffen is opgesteld om aan te geven hoe om te gaan met ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van spoor, weg, water en buisleidingen uitgaande van de richtlijnen uit de Nota RNVGS.
Natuurbeschermingswet 1998	Natuur	Er moet worden getoetst of er negatieve effecten beschermde natuurmonumenten nabij het plangebied kunnen optreden als gevolg van de voorgestelde ingrepen.
Flora- en faunawet (FF-wet)	Natuur	De FF-wet is gericht op de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. Er zijn categorieën met verschillende beschermingsregimes.
Waterwet	Bodem en water	Deze wet is de grondslag voor alle regelgeving, beperkingen en mogelijkheden in relatie tot grond- en oppervlaktewater. De precieze invulling hiervan is opgenomen in de beleids- en beheerplannen van waterschappen en provincies.
Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw (2001)	Bodem en water	Een voortvloeisel van Waterbeleid voor de 21e eeuw is de verplichting om een watertoets uit te voeren voor plannen met gevolgen voor de waterhuishouding.
Monumentenwet (1988)	Landschap, cultuurhistorie en aardkunde	Beschrijft van Rijkswege beschermde monumenten. Het gaat daarbij om oude gebouwen, historische stads- en dorpsgezichten, historische landschappen en archeologische objecten.
Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) (2007)	Landschap, cultuurhistorie en aardkunde	Wijziging van de Monumentenwet 1988 en enkele andere wetten ten behoeve van de archeologische monumentenzorg, mede in verband met de implementatie van het Verdrag van Valletta.
Wet ruimtelijke ordening (Wro) (2008)	Landschap, cultuurhistorie en aardkunde	Schrijft voor hoe het ruimtelijk beleid en bestemming van ruimtelijke functies met ingang van 1 juli 2008 is geregeld.

Tabel 36 Provinciaal wettelijk en beleidskader.

Wettelijk- en beleidskader	Thema	Relevantie voor het project
Provinciaal		
Algemene Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (Kansen voor de regio, Streekplan Gelderland 2005)	Algemeen	Hierin is het omgevingsbeleid van de provincie Gelderland opgenomen. Het plan geeft de kaders weer voor ruimtelijke ontwikkelingen tot ongeveer 2015. Momenteel is de provincie Gelderland bezig met het opstellen van een Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO).
Ruimtelijke verordening Gelderland	Algemeen	Met een ruimtelijke verordening stelt de provincie regels aan bestemmingsplannen van gemeenten. De provincie richt zich hierbij op onderwerpen die van provinciaal belang zijn, zoals verstedelijking, natuur, nationale landschappen, water en glastuinbouw. Gemeente krijgen op sommige terreinen meer beleidsvrijheid, terwijl ze op andere gebieden te maken krijgen met strikte provinciale richtlijnen.
Natuurbeheerplan Gelderland	Natuur	Het Natuurbeheerplan heeft als doel om gebieden te begrenzen waar subsidiëring van beheer en inrichting van natuur, agrarische natuur en landschapselementen plaats kan vinden. Daarnaast beschrijft het welke natuur- en landschapsdoelen van toepassing zijn en stelt het zo nodig aanvullende eisen ten aanzien van het uitvoeren van bepaalde beheermaatregelen.
Gelders Klimaatprogramma 2008-2011	Algemeen	In het klimaatprogramma 'Aanpakken en Aanpassen 2008-2011' heeft de provincie Gelderland beschreven wat er in Gelderland moet gebeuren aan het tegengaan van klimaatverandering en het opvangen van de effecten ervan. De doelen zijn afgeleid van internationale en nationale afspraken en aangepast aan de Gelderse situatie.
Gelders Milieuplan 4 en 5	Algemeen	De doelen op milieugebied zijn in samenhang beschreven in het Gelders Milieuplan 4. De uitvoering van GMP4 loopt van september 2010 tot en met december 2012. De eerste contouren voor het GMP5 zijn opgenomen in de contourennotitie. GMP5 gaat vooral over onderwerpen waar de Gelderse burger zich door gehinderd voelt en zich zorgen over maakt.
Waterplan Gelderland 2010-2015	Bodem en water	In het Waterplan Gelderland 2010-2015 staat hoe de provincie wil zorgen voor voldoende schoon water én droge voeten.
Gelders geurbeleid	Geur	Het Gelders geurbeleid richt zich op industriële bedrijven waarvoor de provincie een wettelijke taak heeft op het gebied van vergunningverlening en handhaving.
Belvoir 2 'Steeds opnieuw schitteren'	Landschap, cultuurhistorie en aardkunde	Het cultuurhistorisch beleid van de provincie Gelderland staat in de nota 'Belvoir'. Hierin is vastgelegd hoe de provincie omgaat met het cultuurhistorisch erfgoed. Cultuurhistorische identiteiten kunnen als inspiratiebron dienen (Nota Belvoir2).

Wettelijk- en beleidskader	Thema	Relevantie voor het project
Nota Belvoir 3 (2009-2012)	Landschap, cultuurhistorie en aardkunde	De kadernota wil monumenten, archeologische vindplaatsen en waardevolle landschappen beschermen tegen de bedreiging door oprukkende bebouwing en economische activiteiten. Belvoir 3 is een vervolg op de eerdere nota's Belvoir 1 en 2. In deze nota's is vastgelegd hoe de provincie haar cultuurhistorisch erfgoed wil bewaren en versterken.

Tabel 37 Gemeentelijk wettelijk en beleidskader.

Wettelijk- en beleidskader	Thema	Relevantie voor het project
Gemeentelijke		
Structuurvisie Berkelland 2025 (2010)	Landschap, cultuurhistorie en aardkunde	De "Structuurvisie Berkelland 2025" (najaar 2010) is het kader voor de ontwikkeling van de gemeente Berkelland tot 2025. Deze visie geeft richting aan de ruimtelijke, economische en maatschappelijke ontwikkeling van de gemeente. Het is een integrale visie die geldt voor het grondgebied van de hele gemeente.
Ruimtelijke visie buitengebied (2007)	Landschap, cultuurhistorie en aardkunde	De Ruimtelijke Visie Buitengebied heeft tot doel om in het buitengebied van de gemeente Berkelland de kwaliteit van het landelijke gebied te verbeteren daarbij rekening houdend met de veranderende functie.
Landschapsontwikkelingsplan Berkelland (deelgebied 07, Borculo) (2008)	Landschap, cultuurhistorie en aardkunde	Onderdeel van het landschapsontwikkelingsplan voor Berkelland en uitwerking van de Ruimtelijke Visie Buitengebied Berkelland.
Cultuurhistorische gebiedsbeschrijving (2012)	Landschap, cultuurhistorie en aardkunde	Om meer te weten te komen over de kwaliteiten waarover Berkelland beschikt, is een inventarisatie uitgevoerd naar de in het verleden ontstane waardevolle landschappen, plekken, elementen en structuren.
Beleef het in Berkelland 2008	Landschap, cultuurhistorie en aardkunde	Vogelvlucht toeristische ontwikkelingen en Beleidskader voor kamperen.
Woonvisie Berkelland	Algemeen	In 2008 is de Woonvisie gemeente Berkelland 'Goed wonen voor iedereen' vastgesteld. Deze woonvisie vormt een beleidskader voor het wonen in de gemeente Berkelland, met accenten voor de diverse kernen en wijken binnen de gemeente.
Welstandnota	Algemeen	De Welstandsnota geeft uitgangspunten en criteria voor het welstandsoordeel. Als er voor een bouwplan een omgevingsvergunning nodig is, vindt er een welstandstoets plaats.

Bijlage 6 Achtergrondrapportages

- Akoestisch onderzoek melkpoederfabriek FrieslandCampina Domo, Arcadis
- Geursituatie, Tebodin
- Luchtrapport - Uitstoot en effect op de luchtkwaliteit, Tebodin
- Stikstofdepositie voor natuurtoets, Tebodin
- Kwantitatieve risicoanalyse (QRA), Tebodin
- Quick scan natuurwetgeving melkpoederfabriek FrieslandCampina Domo, Arcadis
- Toelichting aanvraag voor vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet, Arcadis

Colofon

MILIEUEFFECTRAPPORTAGE UITBREIDING FRIESLANDCAMPINA DOMO TE BORCULO

OPDRACHTGEVER:

FrieslandCampina Domo

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

ing. J.T.H. Houkes

GECONTROLEERD DOOR:

Y.A. Verlinde MSc.

VRIJGEGEVEN DOOR:

Drs. A.M. Gemmeke

26 februari 2013

076864822:A

ARCADIS NEDERLAND BV
Utopialaan 40-48
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.