

Besluit-MER

Bedrijventerrein Trade Port Noord

projectnr. 197197

31 oktober 2011

Opdrachtgever

Gemeente Venlo

Postbus 3434

5202 RK VENLO


datum vrijgave

31 oktober 2011

beschrijving revisie 3.0

Definitief MER Trade Port Noord

goedkeuring


Martijn van Eck

vrijgave


Lex Runia

Inhoud	blz.
	Samenvatting..... 4
1	Inleiding..... 8
1.1	Het ontwikkelen van bedrijventerrein van Trade Port Noord..... 8
1.2	Leeswijzer 10
1.3	M.e.r.-procedure 10
1.3.1	M.e.r.-plicht..... 10
1.3.2	De scope van het MER..... 11
1.3.3	Het voortraject 11
1.3.4	Aandachtspunten voor het besluit-MER 12
1.3.5	Besluit-m.e.r 13
2	Achtergrond en context van Trade Port Noord..... 14
2.1	Inleiding..... 14
2.2	Gebiedsontwikkeling Klavertje 4 14
2.2.1	Greenport Venlo..... 14
2.2.2	Klavertje 4 en Masterplan 14
2.3	Probleem- en doelstelling Trade Port Noord 16
2.3.1	Uitbreiden (agro-logistieke) bedrijvigheid 16
2.3.2	Doelstelling..... 17
2.4	Trade Port Noord als onderdeel van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 18
3	Voorgenomen activiteit..... 19
3.1	Inleiding..... 19
3.2	Bestemmingsplan Trade Port Noord 19
3.3	Het ontwerp van Trade Port Noord..... 19
3.3.1	Structuur en vormgeving..... 19
3.3.2	Indeling bedrijventerrein in milieucategorieën..... 22
3.3.3	Ontsluiting 23
3.3.4	Greenportlane 24
3.4	Geen windturbines in het bestemmingsplan 25
3.5	Eén reëel alternatief..... 25
4	Genomen en te nemen besluiten..... 28
4.1	Genomen besluiten 28
4.1.1	Overzicht wet- en regelgeving..... 28
4.1.2	Nationaal niveau 29
4.1.3	Provinciaal niveau 30
4.1.4	Regionaal niveau 32
4.1.5	Lokaal niveau..... 33
4.2	Structuurvisie Trade Port Noord 34
4.3	Bestemmingsplan 35
5	Referentiesituatie en aanpak effectbeschrijving..... 36
5.1	Inleiding..... 36
5.2	Bestaande situatie: gebiedskarakteristiek 36
5.3	Autonome ontwikkelingen 37
5.3.1	Inleiding..... 37
5.3.2	Referentiesituatie..... 37
5.4	Beschrijving en beoordeling effecten..... 39
6	Ruimtegebruik 40
7	Landschap..... 43
8	Bodem 50
9	Water..... 52
10	Natuur 62
11	Archeologie 78
12	Externe veiligheid 82
13	Verkeer en vervoer 93
14	Geluid en trillingen 99

15	Luchtkwaliteit	113
16	Toets Natuurbeschermingswet	131
17	Duurzaamheid	135
18	Relatie met de gebiedsontwikkeling Klavertje 4	141
19	Meest-milieuvriendelijk alternatief	144
19.3	Effecten MMA en beoordeling	145
20	Leemten in kennis en voorstel evaluatieprogramma	146
20.1	Leemten in kennis	146
20.2	Voorstel voor evaluatieprogramma	146

Bijlagen:

1. Bodem
 - Rapport vooronderzoek bodem Trade Port Noord
 - Memo vooronderzoek bodem klaver 6a
2. Archeologie
 - Quick-scan archeologie
 - Bureauonderzoek deel Horst aan de Maas
 - Notitie TML 263, The Missing Link
3. Rapport waterparagraaf
4. Rapport natuurcompensatieplan
5. Externe veiligheid
 - QRA Railterminal
 - QRA Spoor en Greenportlane
 - Quick-scan externe veiligheid
 - Basisrapport Verantwoording groepsrisico
6. Rekenresultaten en figuren van het akoestisch onderzoek
7. Rapport onderzoek luchtkwaliteit
8. Rapport Passende beoordeling
- 9 a. Richtlijnen commissie voor de m.e.r. (28 augustus 2009)
- 9 b. Toetsingsadvies plan-MER Trade Port Noord (3 maart 2010)

Samenvatting

Inleiding

De gemeente Venlo is voornemens het gebied Trade Port Noord te ontwikkelen tot een grootschalig en duurzaam bedrijventerrein. Trade Port Noord is onderdeel van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4. Het plangebied ligt ten noordwesten van Venlo, ten noorden van de A67, ten westen van de A73 en tussen de Sevenumseweg en de spoorlijn Venlo-Eindhoven en het bedrijventerrein Trade Port West. Trade Port Noord heeft in zijn totaliteit een bruto omvang van 341 hectare, waarvan er in totaal 231 hectare uitgeefbare kavels zijn. Het deel van het plangebied dat behoort tot de gemeente Venlo heeft een bruto omvang van 280 hectare en netto omvang van 192 hectare. Het totale bedrijventerrein Trade Port Noord zal ruimte bieden aan circa 6.000 arbeidsplaatsen. De ontsluiting van Trade Port Noord wordt ondermeer mogelijk gemaakt door de hoofdontsluitingsweg Greenportlane.

Een groot deel van de voorgenomen ontwikkeling past niet in het vigerende (huidig geldende) bestemmingsplan. Dat betekent dat er een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld. Gezien de grootte van het bedrijventerrein (groter dan 150 hectare) en op grond van artikel 7.2a, lid 1 van de Wet milieubeheer (plannen waarvoor een 'passende beoordeling' gemaakt moet worden) geldt er een m.e.r.-plicht. Het MER heeft het kenmerk van een besluit-MER (thans is de oude m.e.r.-wetgeving nog van toepassing).

Milieueffecten en -beoordeling

Bij de beschouwing van de milieuaspecten in het MER is rekening gehouden met effecten die samenhang vertonen voor het gehele plangebied Trade Port Noord in beide gemeenten. Concreet betekent dit dat de milieugevolgen van geheel Trade Port Noord (beide gemeenten) zijn onderzocht, waarbij tevens een kleine uitbreiding van Trade Port West op het grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas is meegenomen. Figuur 1.3 geeft het stedenbouwkundig ontwerp van Trade Port Noord weer en de scope van dit MER (zie rode omlijning).



Figuur a: Het stedenbouwkundig ontwerp van Trade Port Noord met daarop aangegeven de scope van het MER.
[bron: DCGV, 16 augustus 2011]

Ruimtegebruik

In vergelijking met de referentiesituatie heeft de ontwikkeling van Trade Port Noord nagenoeg geen effect op woonfuncties. Als gevolg van autonome ontwikkelingen zullen bestaande woningen uit het plangebied verdwijnen. Dit is derhalve een neutraal effect. Bij bestaande, te handhaven woningen in de directe nabijheid van het plangebied zullen de effecten van Trade Port Noord merkbaar zijn. Deze effecten komen aan de orde in de hoofdstukken geluid en landschap. De werkgelegenheid in het plangebied neemt per saldo door de ontwikkeling toe. Bestaande werkgelegenheid, met name in de agrarische sector, zal door de ontwikkeling verdwijnen. Daarvoor in de plaats komt werkgelegenheid in het plangebied als gevolg van de realisatie van nieuwe bedrijven, veel al gelieerd aan de (agro)logistieke sector. De bestaande functie van het gebied voor extensieve recreatie (zoals fietsen) zal door de ontwikkeling worden beïnvloed. Bestaande routes blijven deels behouden en zullen deels verdwijnen.

Gerelateerd aan de ontwikkeling zullen nieuwe fietspaden worden aangelegd door, van en naar het plangebied. Per saldo is dit beoordeeld als een neutraal effect in vergelijking met de referentiesituatie.

Landschap en cultuurhistorie

De realisatie van Trade Port Noord is een volgende stap in de transformatie van plan- en studiegebied van een agrarisch gebied naar een grootschalig gebied met een stedelijke, industriële uitstraling. De structuur van het landschap wordt door de voorgenomen activiteit sterk beïnvloed. De nieuwe bedrijven zullen in het landschap duidelijk zichtbaar zijn. Het effect op cultuurhistorische waarden is relatief beperkt.

Bodem

Het omvormen van het gebied van de huidige agrarische functie naar een gebied met een andere functie impliceert dat bodemverontreiniging ter plaatse van nieuwe gebouwen, wegen, watergangen e.d. moet worden aangepakt. In dit opzicht leidt de ontwikkeling van Trade Port Noord tot een verbetering van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Uitgangspunt voor de ontwikkeling is dat nieuwe bedrijven aan zodanig regels en voorwaarden zullen worden gebonden dat nieuwe gevallen van verontreiniging niet zullen optreden. Het gevolg hiervan is dat de ontwikkeling van Trade Port Noord een positief effect heeft op de bodemkwaliteit in het plangebied.

Water

De ontwikkeling van Trade Port Noord heeft op verschillende manier effecten op het watersysteem (grondwater en oppervlaktewater). Door het opheffen van de bestaande agrarische functies, het vestigen van bedrijven en door diverse maatregelen om effecten te beïnvloeden is in dit hoofdstuk geconstateerd dat de effecten op het watersysteem positief zijn. Naar verwachting neemt de infiltratie naar het grondwater toe. Vanwege de ontwikkeling van Trade Port Noord zijn ingrepen in het oppervlaktewatersysteem noodzakelijk. In de nieuwe situatie zal ten minste moeten voldaan aan de huidige functionele eisen; de nieuwe voorzieningen worden daarop gedimensioneerd. Per saldo is het effect op het oppervlaktewatersysteem daardoor neutraal. In het bestemmingsplan dient voor de verlegging van de Gekkengraaf, voldoende ruimte gereserveerd te worden voor de verlegging.

Natuur

De bestaande natuurwaarden van het plangebied van Trade Port Noord zijn niet uitzonderlijk hoog, maar zijn vooral gekoppeld aan de natuurwaarden in het agrarisch landschap. Er is door het nu te realiseren deel van Trade Port Noord geen ruimtebeslag in de natuurgebieden en in verbindingzones van de ecologische hoofdstructuur. De ontwikkeling van Trade Port Noord heeft wel enig effect op beschermde diersoorten, waaronder de das, vleermuizen en enkele vogelsoorten. Vanwege deze effecten zullen mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen.

Archeologie

Het onderzoek laat zien dat de archeologische waarden van het plangebied beperkt zijn. Enkele delen met hogere (verwachtings)waarden zijn onderzocht en de waarden zijn gedocumenteerd. De ontwikkeling van Trade Port Noord heeft geen relevante gevolgen voor archeologische waarden.

Externe veiligheid

Voor wat betreft het plaatsgebonden risico 10^{-6} zal de ontwikkeling van Trade Port Noord geen knelpunten voor zowel de omgeving als het plangebied zelf opleveren, omdat altijd voldaan moet worden aan de wettelijke normen voor bestemmingen die kwetsbare objecten mogelijk maken (grenswaarde).

Voor bestemmingen die beperkt kwetsbare objecten mogelijk maken geldt een motiveringsplicht, indien deze liggen binnen de plaatsgebonden risico 10^{-6} (richtwaarde). Het bestemmingsplan gaat alléén bij de RRP-leidingen beperkt kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} mogelijk maken. De motivering is in het bestemmingsplan opgenomen.

De ontwikkeling van Trade Port Noord brengt meer personen binnen het invloedsgebied van een aantal bestaande risicobronnen en leidt daarmee tot een verhoging van het groepsrisico van de spoorlijn

Eindhoven - Venlo en de Greenportlane. Tevens kan door nieuwe Bevi-inrichtingen (waaronder een railterminal met overslag van gevaarlijke stoffen) op Trade Port Noord sprake zijn van een nieuwe risicobron met als gevolg een nieuw groepsrisico. De personendichtheid op Trade Port Noord zelf is hier weer op van invloed.

Verkeer

Het plangebied van Trade Port Noord wordt alleen aangesloten op de Greenportlane, die direct aansluiting geeft op de A73 en (via de Eindhovense weg) op de A67. De verkeerseffecten van Trade Port Noord zijn als onderdeel van de ontwikkeling van het gehele gebied Klavertje 4 beschreven in het MER voor de Greenportlane. Door de Greenportlane en de wijze waarop het plangebied wordt ontsloten is het effect van de ontwikkeling van Trade Port Noord op het onderliggende wegennet beperkt.

Geluid

De ontwikkeling van Trade Port Noord leidt tot een duidelijke toename van de geluidbelasting in het studiegebied. Dit is vooral het gevolg van industrielawaai. De toename is het grootst voor de gevoelige bestemmingen langs de Grubbenvorsterweg en Sevenumse weg langs de noordrand van het plangebied. Het onderzoek van de varianten laat zien dat het mogelijk is de geluidbelasting hier tot onder het niveau van 50 dB(A) te beperken.

Bij de cluster van woningen van Heierhoeve/Heierkerkweg is de toename van de geluidbelasting door Trade Port Noord minder groot, maar als gevolg van cumulatie met bestaande geluidbronnen (zoals Trade port West en het bestaande deel van TPN) is de totale, gecumuleerde geluidbelasting hier hoog. Daarbij is tevens van belang dat geluid in dit deel van het studiegebied van verschillende kanten komt.

Het effect door wegverkeer is minder groot. Dit komt mede doordat de hoofdontsluiting (de Greenportlane) op enige afstand van de meeste geluidgevoelige bestemmingen ligt. Bij het PIP-besluit over de Greenportlane is het (vracht)verkeer van en naar Trade Port Noord reeds meegenomen. Het verkeer op de 'rondwegen' op de klavers leidt niet tot overschrijding van grenswaarden voor wegverkeerslawaai.

Luchtkwaliteit

Ten behoeve van dit MER is onderzoek uitgevoerd waarmee de concentraties luchtverontreinigende stoffen in beeld zijn gebracht zonder en met de ontwikkeling van Trade Port Noord, zowel het gedeelte in Venlo als in de gemeente Horst aan de Maas. Hierbij is gekeken naar de directe effecten als gevolg van de bedrijfsactiviteiten en de indirecte effecten als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de functies in het plangebied. De ontwikkeling van Trade Port Noord leidt tot een toename van de emissie van NOx en andere luchtverontreinigende stoffen uit stationaire bronnen in het plangebied zelf en door mobiele bronnen (verkeer).

Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek kan worden geconcludeerd dat op alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de op betreffend punt te toetsen grenswaarden zoals die zijn opgenomen in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Derhalve kan worden geconcludeerd dat Titel 5.2 van de Wet milieubeheer geen belemmering vormt voor verdere besluitvorming.

Voortoets en Passende beoordeling

De ontwikkeling van Trade Port Noord (als geheel) kan effect hebben op Natura 2000-gebieden als gevolg van de emissie van stikstofverbindingen uit wegverkeer en stationaire bronnen en de daarop volgende depositie in kwetsbare Natura 2000-gebieden. In het kader daarvan is een Voortoets en een Passende beoordeling uitgevoerd.

Effectbeoordeling 'bedrijven

De gemeente Venlo heeft besloten alleen bedrijven toe te laten die geen wezenlijke emissie van stikstof hebben. De gemeente heeft daartoe een selectie gemaakt van bedrijven waarvan is bepaald dat ze geen wezenlijke uitstoot van stikstof hebben, en deze lijst van toegestane bedrijven integraal opgenomen in het bestemmingsplan. Omdat zich zodoende geen bedrijven met relevante stikstofemissie kunnen vestigen op Trade Port Noord, zijn daarmee negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uit te sluiten.

Effectbeoordeling 'wegverkeer'

Voor de effecten van Trade Port Noord op Natura 2000-gebied Maasduinen als gevolg van veranderingen in verkeersintensiteiten op de N271 en A73 langs Maasduinen, is in de berekeningen geconstateerd dat de depositie in het natuurgebied vrijwel overal afneemt in de periode 2012-2022. Deze afname is het gevolg van het schoner worden van het wegverkeer overeenkomstig de afspraken in het NSL. Alleen bij volledige ontwikkeling van Trade Port Noord is sprake van een zodanige verandering van de verkeersintensiteiten langs het natuurgebied dat dit leidt tot lokale toename van stikstofdepositie in een strook dichtbij de N271. Deze toename vindt plaats binnen habitattypen waarvoor op enige afstand van de weg een afname van de depositie is berekend als gevolg van schoner wordend wegverkeer.

Voor de effectbepaling als gevolg van wegverkeer is geconstateerd dat de effecten van Trade Port Noord in 2010 onderdeel zijn geweest van de effectbeoordeling Tracébesluit Rijksweg 74, inclusief mitigatie en compensatie van de effecten.

Duurzaamheid

Het ontwikkelen van Trade Port Noord betekent niet alleen het realiseren van bedrijven. Het ruimtelijk ontwerp geeft de basis om te werken aan duurzaamheid. Binnen de klavertjes is ruimte om invulling te geven aan de verschillende duurzaamheidsaspecten zoals water, energie, cradle to cradle. Door de groene invulling van het bedrijventerrein zal de ruimtelijke kwaliteit bevorderen en zal er op tal van gebieden voordelen behaald kunnen worden, zoals bijvoorbeeld het infiltreren van hemelwater en het biologisch zuiveren van afvalwater.

In het MER zijn de milieugevolgen van Trade Port Noord in beeld gebracht. Uit de effectbeschrijving komt naar voren dat de belangrijkste milieugevolgen van de voorgenomen activiteit zijn:

- de visueel-landschappelijke effecten, mede als gevolg van bouwhoogtes en omvang van gebouwen die in het plangebied mogelijk zullen worden gemaakt;
- de (gecumuleerde) effecten als gevolg van industrielawaai.

Voor de overige effecten zijn geen nadere maatregelen noodzakelijk of zijn reeds voorstellen opgenomen om effecten te mitigeren of compenseren (natuur).

Belangrijkste milieugevolgen

In het MER zijn de milieugevolgen van Trade Port Noord in beeld gebracht. Uit de effectbeschrijving komt naar voren dat de belangrijkste milieugevolgen van de voorgenomen activiteit zijn:

- de visueel-landschappelijke effecten, mede als gevolg van bouwhoogtes en omvang van gebouwen die in het plangebied mogelijk zullen worden gemaakt;
- de (gecumuleerde) effecten als gevolg van industrielawaai.

Voor de overige effecten zijn geen nadere maatregelen noodzakelijk (bijvoorbeeld voor de luchtkwaliteit) of zijn reeds voorstellen opgenomen om effecten te mitigeren of compenseren (natuur).

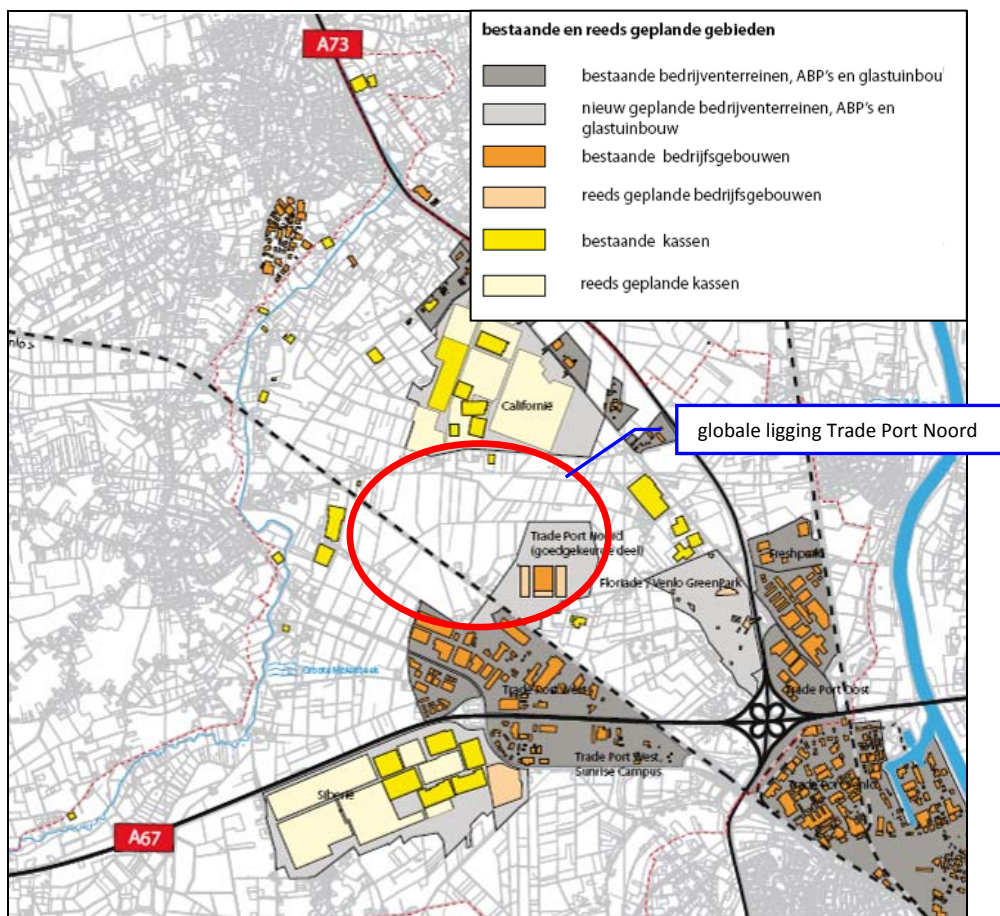
1 Inleiding

1.1 Het ontwikkelen van bedrijventerrein van Trade Port Noord

De gemeente Venlo is in samenwerking met gebiedsontwikkelaar Development Company Greenport Venlo voornemens het gebied Trade Port Noord (TPN) te herontwikkelen tot een grootschalig en duurzaam bedrijventerrein. Trade Port Noord is gelegen ten noordwesten van Venlo, ten noorden van de A67, ten westen van de A73 en tussen de Sevenumseweg en de spoorlijn Venlo-Eindhoven (zie figuur 1.1).

In 2006 is door de gemeenteraad het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Trade Port Noord en Park Zaar-derheiken' vastgesteld. In 2007 is dit plan voor een deel door de Raad van State is vernietigd. Voor een ander deel van het gebied is het bestemmingsplan wel onherroepelijk met als gevolg dat zich in dat deel inmiddels enkele bedrijven hebben gevestigd. Een groot deel van de voorgenomen ontwikkeling past niet in het vigerende (huidig geldende) bestemmingsplan. Dat betekent dat er een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld.

Gezien de grootte van het bedrijventerrein (groter dan 150 hectare) en op grond van artikel 7.2a, lid 1 van de Wet milieubeheer (plannen waarvoor een 'passende beoordeling' gemaakt moet worden) geldt er een m.e.r.-plicht. Het onderwerp m.e.r.-plicht is nader uitgewerkt in paragraaf 1.3.1.



Figuur 1.1: Globale ligging van plangebied Trade Port Noord in het Klavertje 4 gebied bij Venlo
[bron: Masterplan, gebiedsontwikkeling Greenport Venlo, juli 2009]

De voorbereidende en uitvoerende taken ten behoeve van de realisatie van Trade Port Noord, zijn door de gemeente Venlo ondergebracht bij de gebiedsontwikkelaar Development Company Greenport Venlo

(DCGV). DCGV is een samenwerkingsvennootschap van de gemeente Venlo, de provincie Limburg en de andere gemeenten in het Klavertje 4 gebied.

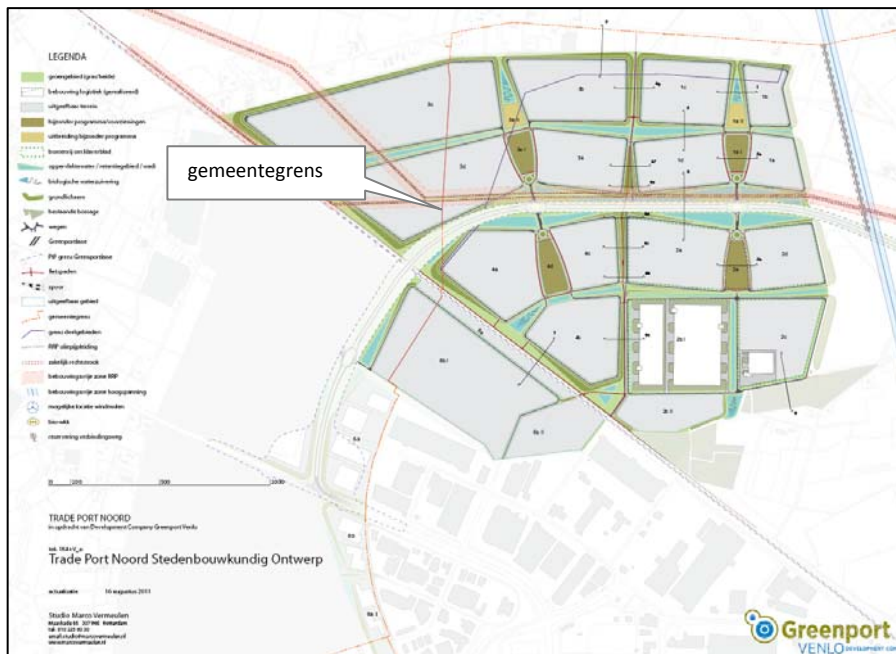
De ontwikkeling Trade Port Noord maakt onderdeel uit van het grotere gebiedsontwikkeling Klavertje 4, waarvoor aanvulling op het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) op 3 april 2009 is vastgesteld. Met de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 wordt invulling gegeven aan de ruimtelijke ontwikkeling van het gebied ten noordwesten van het knooppunt Zaarderheiken.

Trade Port Noord ligt in twee gemeenten, namelijk de gemeente Venlo en de gemeente Horst aan de Maas (zie figuur 1.2). Het grootste deel van het toekomstige bedrijventerrein ligt in de gemeente Venlo. Voor het Venlose deel van Trade Port Noord is een bestemmingsplan opgesteld (figuur 3.1). Dit MER wordt gekoppeld aan dat bestemmingsplan. Voor het Horster deel van Trade Port Noord zal de gemeente Horst aan de Maas in de toekomst een bestemmingsplan opstellen.

De scope van het MER is geënt op zowel het Venlose als het Horster deel van Trade Port Noord, inclusief deelklaver 6a, aangezien met zekerheid te zeggen is dat op 6a zich bedrijven zullen vestigen. Van andere (deel)gebieden nabij Trade Port Noord kan niet met zekerheid worden gezegd dat deze ontwikkeld worden als bedrijventerrein.

De scope van het MER is afgebeeld in figuur 1.3.

Trade Port Noord moet, in overeenstemming met de POL-aanvulling Gebiedsontwikkeling Klavertje 4, als duurzaam bedrijventerrein gaan voorzien in ruimte voor logistieke- en industriële bedrijven. Het stedenbouwkundig ontwerp voor Trade Port Noord van 20 april 2011 (zie figuur 1.3), welke een afgeleide is van het ruimtelijk ontwerp van gebiedsontwikkeling Klavertje 4, is het uitgangspunt voor dit MER.



Figuur 1.2: Het stedenbouwkundig ontwerp voor Trade Port Noord (de oranjelijjn geeft de gemeentegrens aan)
[bron: DCGV, 16 augustus 2011]

Ten behoeve van het bestemmingsplan Trade Port Noord is een verbeelding (plankaart) vervaardigd, dat aansluit op het stedenbouwkundig ontwerp van 16 augustus 2011. Deze verbeelding (zie figuur 3.1) geeft de grenzen aan van het bedrijventerrein dat de gemeente Venlo gaat ontwikkelen en waarvoor een bestemmingsplan is opgesteld.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 beschrijft de inleiding van het MER. Dit hoofdstuk bevat in hoofdzaak het ruimtelijk ontwerp en de m.e.r.-procedure. In hoofdstuk 2 wordt de achtergrond van de ontwikkeling van Trade Port Noord beschreven. Daarin wordt ondermeer aandacht geschonken aan de relatie tussen de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 en Trade Port Noord. Verder is in dit hoofdstuk de probleem- en doelstelling van Trade Port Noord toegelicht.

Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de voorgenomen activiteit. In hoofdstuk 4 is een overzicht gegeven van de relevante wet- en regelgeving. Daarin is onderscheid aangebracht tussen rijksbeleid, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid. Een beschrijving van de huidige situatie van het gebied Trade Port Noord is gegeven in hoofdstuk 5, waarna de autonome ontwikkelingen en de referentiesituatie zijn toegelicht. In hoofdstukken 6 tot en met 17 zijn de resultaten van de verschillende onderzoeken van milieuaspecten beschreven. Daarbij is het effect beoordeeld van de voorgenomen ontwikkeling op de het milieu en de leefomgeving en aan dat effect is een waarde aan toegekend. Voorts is in hoofdstuk 18 de relatie beschreven met de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 en de samenhang in effecten. In hoofdstuk 19 is het meest milieuvriendelijk alternatief beschreven. Hoofdstuk 20 geeft inzicht in de leemten in kennis en geeft een voorstel voor een evaluatieprogramma.

1.3 M.e.r.-procedure

1.3.1 M.e.r.-plicht

M.e.r.-plichtige activiteiten zijn activiteiten waarvoor in de wet vastligt dat in het kader van de plan- en besluitvorming de m.e.r.-procedure doorlopen moet worden. De realisatie van Trade Port Noord is een m.e.r.-plichtige activiteit. Dit vanwege de volgende redenen:

- De grootte van het plangebied Trade Port Noord waarvoor het ruimtelijk besluit genomen (Venlose deel) wordt is:
 - 280 hectare bruto¹
 - 192 hectare netto²

Categorie 11.2, onderdeel C van het Besluit m.e.r. 1994 geeft aan dat waar het gaat om de aanleg van een bedrijventerrein, waarvan het oppervlak groter is dan 150 hectare, de ontwikkeling besluit m.e.r.-plichtig is. Ten behoeve van de realisatie van Trade Port Noord, waarvan het oppervlak groter is dan 150 hectare, is het noodzakelijk om een m.e.r. te doorlopen.

- Op grond van artikel 7.2a, lid 1 van de Wet milieubeheer zijn plannen die op grond van een wettelijke of bestuursrechtelijke bepaling verplicht zijn en waarvoor een passende beoordeling moet worden gemaakt m.e.r.-plichtig. Aangezien op voorhand niet uit te sluiten is dat er, als gevolg van de realisatie van Trade Port Noord, significante gevolgen zijn voor Natura 2000-gebieden, wordt er op grond van artikel 19j, tweede lid, van de Natuurbeschermingswet 1998, een passende beoordeling gemaakt. Uit dat oogpunt is het project plan-m.e.r.-plichtig.

M.e.r.-vorm

Aangezien de juridische verankering van Trade Port Noord plaatsvindt door middel van het bestemmingsplan, en het MER gekoppeld wordt aan het bestemmingsplan (concreet besluit), heeft het MER de vorm van een besluit-MER.

Per 1 juli 2010 is de nieuwe regelgeving voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in werking getreden. Voor de ontwikkeling van Trade Port Noord is 'overgangsregeling besluit m.e.r.' van toepassing. Dat betekent dat voor dit project de oude wetgeving van toepassing blijft omdat de richtlijnen voor het MER (afkomstig van de commissie voor de m.e.r.) vóór 1 juli 2010 zijn vastgesteld door het bevoegd gezag. Vandaar dat de term besluit-MER in dit project van toepassing is.

¹ hectare bruto': het totaal oppervlak aan bedrijventerrein exclusief de Greenportlane;

² hectare netto': de uitgeefbare kavels.

1.3.2 De scope van het MER

Het beoogde bedrijventerrein Trade Port Noord is gesitueerd deels in de gemeente Venlo en deels in de gemeente Horst aan de Maas. Het deel waarvoor een bestemmingsplan wordt opgesteld is het deel wat behoort tot de gemeente Venlo. MER is gekoppeld aan de bestemmingsplanprocedure voor het Venlose deel van Trade Port Noord.

Bij de beschouwing van de milieuaspecten in het MER is rekening gehouden met effecten die samenhang vertonen voor het gehele plangebied Trade Port Noord in beide gemeenten. Concreet betekent dit dat de milieugevolgen van geheel Trade Port Noord (beide gemeenten) zijn onderzocht, waarbij tevens een kleine uitbreiding van Trade Port West (in het stedenbouwkundig ontwerp aangeduid als deelklaver 6a) op het grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas is meegenomen. Het gaat om een uitbreiding van Trade Port West in de zone tussen de (toekomstige) Greenportlane en het bestaande bedrijventerrein. Van klaver 6a is immers met zekerheid te zeggen dat zich er op termijn bedrijven gaan vestigen. Figuur 1.3 geeft de scope van dit MER weer.



Figuur 1.3: De scope van het MER Trade Port Noord (de rode lijn geeft de grens aan van het gebied aan zoals deze in het MER onderzocht is)

[bron: DCGV, 16 augustus 2011]

1.3.3 Het voortraject

De gemeente Venlo heeft ondermeer voor het bestendigen van het gemeentelijk voorkeursrecht een structuurvisie opgesteld. Omdat de structuurvisie kaderstellend is voor m.e.r.-plichtige activiteiten is daarvoor een plan-MER opgesteld. De structuurvisie is vastgesteld op 26 mei 2010. De keuze om eerst een structuurvisie en een plan-MER en daarna een bestemmingsplan en een besluit-MER op te stellen, is gemaakt nadat in mei 2009 formeel gestart was met een besluit-m.e.r.-procedure gekoppeld aan een bestemmingsplan.

Startnotitie en richtlijnen

In het kader van de besluit-m.e.r. procedure is een startnotitie m.e.r. opgesteld en vervolgens vastgesteld door het college van B&W op 19 mei 2009). De startnotitie van 28 mei 2009 tot en met 8 juli 2009 ter inzage gelegd. Op 18 augustus 2009 is het advies voor richtlijnen MER door de Commissie voor de m.e.r. uitgebracht. De gemeente Venlo heeft dit advies integraal overgenomen en op 28 augustus 2009 als 'Richtlijnen Bedrijventerrein Trade Port Noord', Venlo vastgesteld.

Het kader van de Structuurvisie voor Trade Port Noord wordt gevormd door het provinciale beleid voor het Klavertje 4-gebied. Dit beleid is vastgelegd in de Aanvulling van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg uit 2009. Ten behoeve van deze POL-aanvulling is een plan-MER opgesteld, waarin de milieugevolgen van de gebiedsontwikkeling als geheel zijn beschreven. Van belang voor de ontwikkeling van Trade Port Noord is de aanleg van de Greenportlane, de centrale ontsluitingsas van het Klavertje 4-gebied. Het tracé voor de Greenportlane, dat door het plangebied van Trade Port Noord loopt, is vastgelegd in een Provinciaal Inpassingsplan (PIP), dat inmiddels onherroepelijk is geworden. Ten behoeve van het PIP is een besluit-MER opgesteld, waarin onder andere de verkeerseffecten van de gehele gebiedsontwikkeling Klavertje 4 zijn beschreven. Het nu voorliggende MER voor Trade Port Noord is dus voorafgegaan door een aantal andere milieueffectrapporten waarin de mogelijke milieugevolgen van de ontwikkeling van het Klavertje 4-gebied en onderdelen daarvan reeds zijn beschouwd.

1.3.4 Aandachtspunten voor het besluit-MER

Richtlijnen MER

In het kader van het op te stellen besluit-MER vormen de startnotitie (met de zienswijzen) en de richtlijnen MER de reikwijdte en detailniveau van het besluit-MER. De richtlijnen van het MER zijn bijgevoegd in bijlage 9a bij dit MER.

De hoofdpunten van de richtlijnen zijn:

- de effecten van Trade Port Noord, in samenhang met de verschillende planonderdelen van Klavertje 4, op de atmosferische depositie op Natura 2000-gebieden;
- de bereikbaarheid van Trade Port Noord in relatie tot de toekomstige verkeersknelpunten op de A67 en A73 in aansluiting op de Greenportlane;
- de beschrijving van de ambities op het gebied van duurzaamheid en Cradle to cradle in concrete ontwerpuitgangspunten en de effecten die deze keuzes hebben op milieu- en leefomgeving;
- een samenvatting van het MER, waarin de belangrijkste informatie voor de besluitvorming is opgenomen.

De Commissie m.e.r. heeft, in het kader van de plan-MER voor de structuurvisie Trade Port Noord, een toetsingsadvies uitgebracht (3 maart 2010). In het toetsingsadvies is door de Commissie advies uitgebracht over dit besluit-MER (zie bijlage 9b).

Toetsingsadvies plan-MER

De hoofdpunten uit het toetsingsadvies plan-MER welke essentieel zijn voor het besluit-MER zijn:

- in het MER voor het bestemmingsplan dienen van de voorgenomen ontwikkelingen als een bio-energiecentrale, windturbines en de railterminal onderzoeken gedaan worden uitgevoerd naar locatiekeuze, omvang, inrichting en milieueffecten;
- in het nog op te stellen besluit-MER en bestemmingsplan zal (minimaal) het meest milieuvriendelijke alternatief onderzocht moeten worden uitgewerkt en moeten milieueffecten zoveel mogelijk kwantitatief worden onderzocht (verkeer, lucht, geluid en externe veiligheid).
- compenserende en mitigerende maatregelen dienen verder te worden uitgewerkt, waarbij onderzocht moet worden in hoeverre ze bijdragen aan de doelstellingen van de onderzochte Natura 2000-gebieden.

Het toetsingsadvies, samen met de startnotitie en de richtlijnen vormt de bandbreedte voor het besluit-MER.

Tabel 1.1: Samengevat de bandbreedte van het besluit-MER voor Trade Port Noord

<i>besluit-MER</i>	
Startnotitie MER (tevens voor plan-MER)	19 mei 2009 (vastgesteld door B&W)
Richtlijnen Cie-mer plan-MER	28 augustus 2009 (vastgesteld door B&W)
<i>plan-MER</i>	
Toetsingsadvies	3 maart 2010 (uitgebracht door Cie-m.e.r.)

1.3.5 **Besluit-m.e.r.**

De procedure

Het MER heeft als doel om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. De elementen van de besluit-m.e.r. procedure die voor dit project van toepassing zijn, zijn hieronder beschreven:

1. het opstellen en publiceren van de startnotitie ter aankondiging van de voorgenomen activiteit en de werkwijze waarop de effecten van de voorgenomen activiteit worden onderzocht;
2. het ter inzage leggen van de startnotitie om derden de mogelijkheid te geven vragen te stellen over de aanpak van het m.e.r.-onderzoek en zo richting te geven aan het onderzoek;
3. het advies vragen aan de commissie m.e.r. en andere adviseurs over de aanpak van het m.e.r.-onderzoek (de richtlijnen);
4. het vaststellen van de richtlijnen door bevoegd gezag;
5. het opstellen van het milieueffectrapport (MER);
6. het onderzoek naar de effecten van de voorgenomen activiteit op het milieu en het onderzoek naar mogelijke maatregelen om de negatieve effecten te beperken;
7. aanvaarding van het MER door bevoegd gezag;
8. het ter inzage leggen van het MER om derden de mogelijkheid te geven het MER inhoudelijk te toetsen;
9. het laten toetsen van het MER door de commissie m.e.r., een kwaliteitsborging door onafhankelijke specialisten.

Mogelijkheid tot indienen zienswijzen

Het MER en het ontwerpbestemmingsplan worden gelijktijdig openbaar gemaakt, waarna zienswijzen op beide mogelijk is. De periode voor het indienen van zienswijzen duurt 6 weken. Tijdens deze periode is het voor een ieder mogelijk een zienswijze in te dienen op het MER en het ontwerpbestemmingsplan. Dit kan zowel schriftelijk als mondeling gebeuren. Daarbij worden de wettelijke adviseurs om een reactie gevraagd.

Bij de zienswijzen op het MER gaat het om de inhoud: voldoet het MER aan de richtlijnen en bevat het rapport de benodigde milieu-informatie voor het te nemen ruimtelijk besluit? Tegelijkertijd met de zienswijzen tegen het MER is het mogelijk om zienswijzen in te dienen tegen het ontwerp bestemmingsplan. De zienswijzen tegen het ontwerp bestemmingsplan is gericht op het voorgenomen besluit en de keuzes die daaraan ten grondslag liggen.

Zienswijzen op het MER Trade Port Noord kunnen gericht worden gericht aan:

College van Burgemeester en Wethouders
o.v.v.: zienswijze Trade Port Noord
Postbus 3434
5902 RK Venlo

Zienswijzen en reacties worden verwerkt in een zienswijzennota. Alle zienswijzen worden voorzien van een standpunt van de gemeente Venlo en vervolgens samen met de eventueel daaruit voortvloeiende wijzigingsvoorstellen ten aanzien van het bestemmingsplan ter besluitvorming voorgelegd aan het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Venlo.

Na afloop van de periode van zienswijzen wordt aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) een toetsingsadvies gevraagd. Ook daarbij gaat het om de inhoudelijke kwaliteit van het MER. Anders gezegd: voldoet het MER Trade Port Noord aan de richtlijnen en is de essentiële milieu-informatie voor het te nemen besluit aanwezig? De Commissie m.e.r. brengt uiterlijk 6 weken na de publicatie van het MER een toetsingsadvies uit. Als dit advies positief is, is daarmee de m.e.r.-procedure gereed en wordt de besluitvorming verder afgewikkeld volgens de procedures van de Wro.

2 Achtergrond en context van Trade Port Noord

2.1 Inleiding

Trade Port Noord is onderdeel van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4. Om inzicht te geven in de wijze waarop het voornemen om Trade Port Noord in ontwikkeling te brengen tot stand is gekomen, is in dit hoofdstuk achtergrondinformatie over de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 beschreven met daarbij de relatie tussen Klavertje 4 en Trade Port Noord. Dit hoofdstuk bevat eveneens de motieven voor het in ontwikkeling brengen van Trade Port Noord, waarbij de probleem- en doelstelling zijn uitgewerkt.

2.2 Gebiedsontwikkeling Klavertje 4

2.2.1 *Greenport Venlo*

De tuinbouw geldt binnen de Nederlandse economie als een sterk innovatief cluster van keten- en ketengeliëerde bedrijvigheid. Het kabinet wil de leidende en economische en innovatieve positie van de Nederlandse tuinbouw op mondiaal en Europees niveau behouden en versterken. De Greenports in Nederland (Zuid-Hollands Glasdistrict, Aalsmeer e.o., Venlo e.o., Boskoop en Bollenstreek) zijn de gebieden die gelden als kerngebieden in het tuinbouwnetwerk. Deze worden van nationaal belang geacht voor behoud en duurzame ontwikkeling van de internationaal concurrerende tuinbouw in Nederland. Greenport Venlo is de enige Greenport in Nederland buiten de Randstad.

Greenport Venlo maakt onderdeel uit van de Nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur. In o.a. de Nota Ruimte, Agenda Vitaal Platteland, Pieken in de Delta en Nota Mobiliteit heeft het Rijk het economische belang van de Greenports onderkend en ondersteund met maatregelen. Dat betekent dat het Rijk op deze plek prioriteit geeft aan de concentratie van groen- en versproducten en andere voedingsmiddelen. Onderzoek, ontwikkeling, productie, innovatie, vermarkting en distributie vindt in samenhang met de andere Greenports plaats.

Voor de realisatie van de ambities van Greenport Venlo zijn de volgende doelen gesteld:

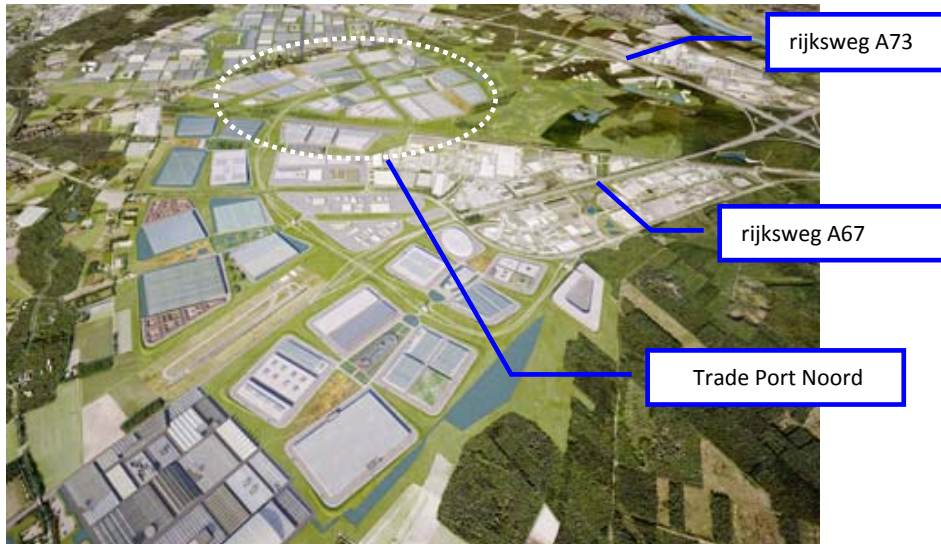
- Verbeteren en versterken van het kennis- en innovatieklimaat;
- Verduurzamen van productie en omgeving;
- Versterken en verbinden van het ruimtelijk-economische en agro-logistieke;
- cluster in samenhang met andere Greenports, Mainports en afzetgebieden;
- Versterken van het woon-, werk- en leefklimaat;
- Bevorderen van de samenwerking met Noordrijn-Westfalen.

2.2.2 *Klavertje 4 en Masterplan*

In april 2009 heeft de regio ingestemd met het plan voor de gebiedsontwikkeling Klavertje 4. Daarmee ontstaat er aan de westzijde van Venlo, nabij het klaverblad A67 – A73, een gebied van circa 5.400 ha dat ingevuld wordt tot een harmonieus geheel van ecologie, economie en leefomgeving door een selectieve ruimtelijk-economische structuurversterking: van 14.000 naar 40.000 arbeidsplaatsen. De bedrijvigheid focust zich op innovatieve agribusiness, glastuinbouw, (vers)logistiek, bijpassende industrie en dienstverlening en onderzoeks- en onderwijsinstellingen. De dynamische zone van bedrijvigheid vindt plaats in een verstrekte ecologische invulling. Bedrijfsgebouwen gaan op in het landschap door de aanleg van groene corridors zodat sprake is van een duurzaam evenwicht van ecologie en economie. De komende jaren zal Klavertje 4 gefaseerd worden uitgevoerd en daarmee het ruimtelijk-fysieke hart worden van Greenport Venlo.

De gemeenten Venlo, Horst aan de Maas en Peel en Maas en de provincie Limburg werken geruime tijd in nauw overleg samen met het Rijk en private partners aan de ontwikkeling van het Klavertje 4-gebied. Het Masterplan is het vervolg op de 'Visie Nota Klavertje 4' uit 2006 en het indicatieve toekomstbeeld uit 2008 met de titel 'Ruimtelijk Ontwerp, het Cradle-to-cradle werklandschap van Greenport Venlo'. Het doel van het Masterplan is samenhang brengen in de vele ontwikkelingen in het Klavertje 4 gebied. Het

Masterplan is samen met het Strategisch Businessplan het bestuursakkoord tussen genoemde publieke partijen.



Figuur 2.1: toekomstbeeld van Klavertje 4 in het jaar 2020 (van zuid naar noord)

[bron: Masterplan Gebiedsontwikkeling Klavertje 4 Greenport Venlo, juli 2009]

De ontwikkeling van het Klavertje 4-gebied past binnen het provinciaal beleid van de provincie Limburg en is vastgelegd in de aanvulling op het Provinciaal Omgevingsplan (POL). De uitvoering hiervan is in handen van gebiedsontwikkelaar Development Company Greenport Venlo (DCGV), waarin de provincie Limburg en de gemeenten Venlo, Horst aan de Maas en Peel en Maas zakelijk deelnemen. Met de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 is een uitstekende basis is gelegd voor de ruimtelijke ontwikkeling van Greenport Venlo.

In oktober 2007 zijn tijdens een gezamenlijke workshop met de oprichters van het C2C-principe de Floriade / Venlo Principles opgesteld en bekrachtigd met een intentieverklaring. Na de bestuurlijke omarming van het C2C-principe zijn ambities, uitgangspunten en technieken verkend om te gebruiken in de implementatie van het principe in de gebiedsontwikkeling.

Begin 2008 is het Ruimtelijk ontwerp voor het Cradle2Cradle werklandschap van Greenport Venlo opgesteld. De inspiratie hiervoor was onder andere de voor het gebied specifiek opgestelde C2C-filosofie en de naar van filosofie naar concrete principes: de zogenaamde Venlo-principes (zie onderstaand kader).

Venlo-principles

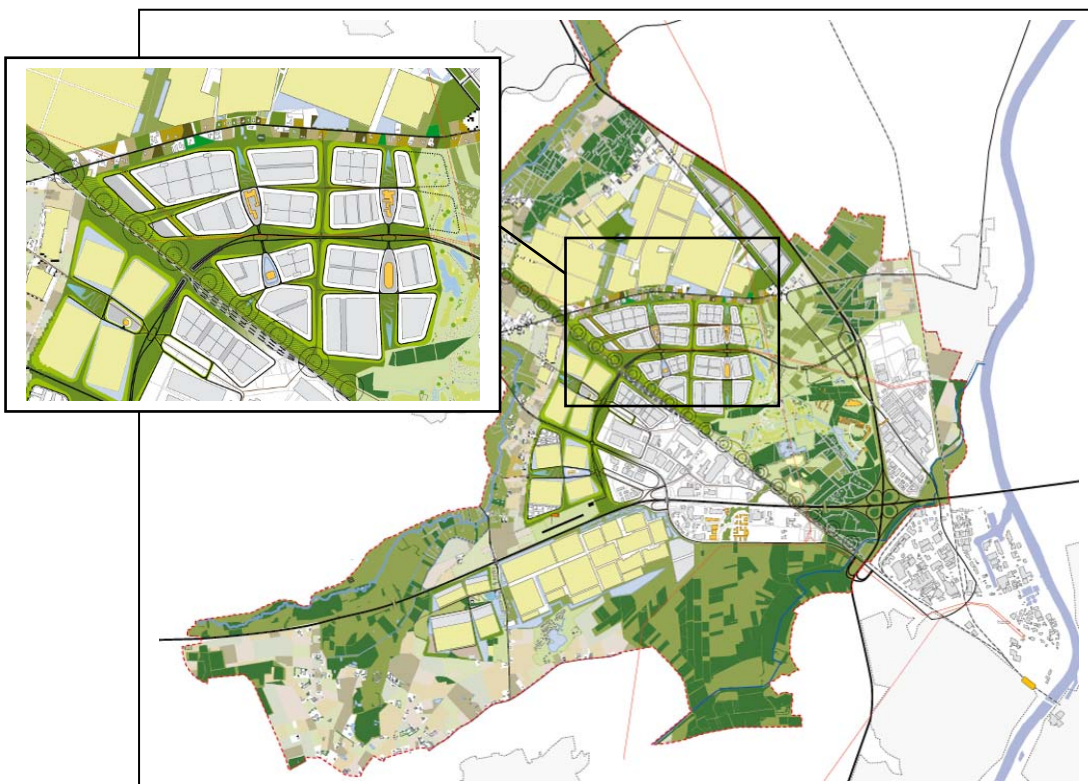
Voor de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 kent hoge duurzaamheidseisen. Betrokken partijen hebben de Cradle to Cradle filosofie als leidend beginsel gekozen voor de verdere planvorming en hebben de Cradle to Cradle filosofie vertaald naar de Venlo Principles. De 'Venlo Principles' zijn bestuurlijk ondertekend.

Venlo Principles:

- Wij zijn verbonden met onze omgeving en handelen daarnaar
- Ons afval is ons voedsel
- De zon is onze energieleverancier
- Onze lucht, bodem en water zijn gezond
- Wij ontwerpen voor het welzijn van alle generaties
- Wij zorgen voor genietbare mobiliteit

Hydrologie, natuur en landschap, het werklandschap Klavertje 4 en de Greenportlane zijn de ruimtelijke dragers van het ruimtelijk ontwerp van Klavertje 4. Naast deze ruimtelijke dragers is ook een aantal principes gehanteerd bij het ontwerpen van het ruimtelijke casco. Het klavertje is de bouwsteen voor de gebiedsontwikkeling, het gebied is zoveel mogelijk zelfvoorzienend ten aanzien van energie, water en andere stoffen, er is sprake van meervoudig, optimaal en flexibel ruimtegebruik en de ruimtelijke kwaliteit wordt geoptimaliseerd door een landschappelijke inbedding van de bedrijfspelden. De tegenprestatie in natuurontwikkeling is geïncorporeerd in het totaalconcept van Klavertje 4, door de realisatie van natuur en groen in het gehele gebied.

Het ruimtelijk ontwerp is bedoeld als een indicatief toekomstbeeld; het doel was richting te geven aan de toekomst en biedt een inspiratiebron voor een verdere uitwerking op een lager schaalniveau. Het voorliggende stedenbouwkundige ontwerp voor Trade Port Noord (zie figuur 1.2) sluit aan op het Cradle2cradle invulling van het werklandschap Greenport Venlo.



Figuur 2.2: het ruimtelijk ontwerp van Klavertje 4 (referentiejaar 2020) met daarin uitgelicht het toekomstig bedrijventerrein Trade Port Noord

[bron: Masterplan Gebiedsontwikkeling Klavertje 4 Greenport Venlo, juli 2009]

2.3 Probleem- en doelstelling Trade Port Noord

2.3.1 *Uitbreiden (agro-logistieke) bedrijvigheid*

In huidige situatie liggen in het Klavertje 4-gebied circa 400 tot 500 bedrijven die samen momenteel ruimte scheppen voor circa 14.000 voltijdbanen. Hiermee bevindt zich in het gebied één van de grootste bedrijventerreinconcentraties van de provincie Limburg. Het gebied en de omgeving kennen geen negatieve bevolkingsgroei. De bereikbaarheid is goed, vooral aan de zuid- en oostzijde van het gebied en het heeft (relatief dichtbij) een groot achterland dat goed te bereiken is. Bovendien is er veel ruimte het gebied aanwezig wat een belangrijke randvoorwaarde is om verder invulling te geven aan het uitbouwen van de agro-logistieke keten.

Internationale, nationale en regionale trends laten zien dat er een toenemende vraag is aan grootschalige bedrijfsruimte.

Enkele voorbeelden van trends zijn:

- een toenemende vraag naar een gunstige geografische ligging omdat er een groeiende vraag naar hoogwaardige (vers)producten waardoor bedrijven (dus ook logistieke bedrijven) geografisch meer integreren om producten verser en efficiënter te kunnen leveren;
- toenemende vraag naar ruimte buiten de Randstad vanwege de vermindering van bereikbaarheid in de Randstad enerzijds en de gunstige positie van de regio Venlo naar het achterland;
- internationalisatie van de agribusiness en glastuinbouw: doordat handelsvolumes in Europa groter worden kan, mede door de huidige rol van de agribusiness en glastuinbouw, zal er meer ruimtevraag ontstaan ten behoeve van logistieke bedrijvigheid.
- door de schaalvergroting zal er meer vraag komen naar grotere kavels met een optimale omvang waardoor:
 - het aantal kleine bedrijven de komende jaren afneemt en het aantal grote bedrijven toeneemt;
 - het gemiddelde oppervlak per bedrijf toeneemt;
 - bij deze schaalvergroting zoeken ondernemers naar een optimale bedrijfsgrootte.

Het marktperspectief van Klavertje 4 en het marktpotentieel van Trade Port Noord zijn inzichtelijk gemaakt in respectievelijk de volgende rapporten:

- Buck Consultants International van 2009 en herziening van 2011
- DTZ Zadeihoff van 2010 en herziening van september 2011

Trade Port Noord is een belangrijk onderdeel van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 om invulling te kunnen geven aan de vraag naar grootschalige bedrijfsruimte. Trade Port Noord is vooral bedoeld voor logistieke bedrijvigheid. Trade Port Noord heeft in zijn totaliteit een bruto omvang van 341 hectare, waarvan er in totaal 231 hectare uitgeefbare kavels zijn. Hetgeen tot de gemeente Venlo behoort heeft een omvang van bruto 280 hectare en netto (uitgeefbaar) 192 hectare. Het totale bedrijventerrein Trade Port Noord zal ruimte bieden aan circa 6.000 arbeidsplaatsen.

In de genoemde onderzoeksrapporten is benadrukt dat de er grote belangstelling is vanuit de markt naar de grootschalige bedrijfsruimte op Trade Port Noord. Dit geldt zowel voor internationale bedrijven die meerdere bedrijfsfuncties in een vestiging in Venlo willen combineren, als bedrijven uit de regio welke voornamelijk gericht zijn op moderne logistiek en maakindustrie. De vraag naar bedrijfsruimte is concreet geworden doordat verschillende, voornamelijk logistieke bedrijven zich hebben aangeboden. Op dit moment worden er gesprekken gevoerd met bedrijven over de vestiging op bedrijventerrein Trade Port Noord.

2.3.2 Doelstelling

De grote vraag naar grootschalige bedrijfsruimte kan in het Klavertje 4 gebied voor een belangrijk deel worden opgevuld door het bedrijventerrein Trade Port Noord in ontwikkeling te brengen. Op die manier kan er gewerkt worden aan de versterking van de ruimtelijk-economische structuur in de regio Venlo. Om Trade Port Noord te kunnen realiseren tot een duurzaam bedrijventerrein, in overeenstemming met de principes van C2C, en daarbij 192 hectare aan bouw kavels uit te kunnen geven voor de gemeente Venlo, is het noodzakelijk dat er een bestemmingsplan en het daaraan gekoppelde besluit-MER vastgesteld wordt.

2.4 Trade Port Noord als onderdeel van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4

De ontwikkeling van Trade Port Noord is onderdeel van de grotere gebiedsontwikkeling Klavertje 4. De effecten van de gebiedsontwikkeling als geheel zijn globaal, op het niveau van de POL-aanvulling (het 'kaderstellende ruimtelijke plan' voor de ontwikkeling van Klavertje 4), in beeld gebracht. De POL-aanvulling maakt het in principe mogelijk om een concreet ruimtelijk besluit te nemen over Trade Port Noord. Daarbij is dan wel meer concreet onderzoek nodig naar de effecten van de ontwikkeling op de locatie zelf. Daarbij gaat het met name over de milieugevolgen in het plangebied zelf (bijvoorbeeld ten aanzien van bodem, archeologie e.d.) en in de directe omgeving (bijvoorbeeld door geluid).

In het MER voor de Greenportlane (ten behoeve van het concrete ruimtelijke besluit) is uitgebreid aandacht besteed aan de verkeersaantrekkende werking van de gebiedsontwikkeling en aan de effecten op de verkeersbelasting op wegen in het studiegebied. In dat MER zijn de effecten van de gehele gebiedsontwikkeling in beschouwing genomen. Trade Port Noord is onderdeel die totale ontwikkeling.

Hoewel de verkeerseffecten van Trade Port Noord dus als onderdeel van het grotere geheel al het MER Greenportlane in beschouwing zijn genomen, zijn de effecten van Trade Port Noord afzonderlijk (nog) niet beschreven. Dit MER heeft onder andere als doel inzicht te geven in die afzonderlijke effecten. Het ruimtelijk plan voor de Greenportlane (het provinciale inpassingsplan) is inmiddels onherroepelijk geworden. Daarmee ligt het tracé van de Greenportlane definitief vast. Verwacht wordt dat in 2012 het deel van de Greenportlane vanaf de A73 tot aan de eerste rotonde gerealiseerd zal zijn. Na 2012 zal het westelijk deel van de Greenportlane aangelegd worden. De verwachting is dat in 2014 de gehele Greenportlane gerealiseerd zijn.

3 Voorgenomen activiteit

3.1 Inleiding

Het plangebied Trade Port Noord is gelegen ten noordwesten van Venlo, ten noorden van de A67, ten westen van de A73 en tussen de Sevenumseweg en de spoorlijn Venlo-Eindhoven en het bedrijventerrein Trade Port West. De huidige situatie van het plangebied kenmerkt zich door overwegend agrarisch gebied waarvan een het zuidoostelijk deel van het plangebied reeds bestemd is voor bedrijven (de bedrijven DSV en Stryker heb zich reeds gevestigd). Het plangebied van Trade Port Noord ligt in de gemeente Venlo (het grootste deel) en in de gemeente Horst aan de Maas. Trade Port Noord (Venlose en Horster deel) en heeft een totale omvang van 341 hectare, waarvan 231 hectare zal worden uitgegeven door beide gemeenten. De gemeente Venlo geeft daarvan 192 hectare uit. Voor een groot deel zal de ruimte ingevuld worden door logistieke en industriële bedrijven.

3.2 Bestemmingsplan Trade Port Noord

De gemeente Venlo en DCGV is zijn voornemens om het Venlose deel van Trade Port Noord te ontwikkelen. Ten behoeve daarvan is de gemeente Venlo voornemens om Trade Port Noord planologisch-juridisch vast te leggen in een bestemmingsplan.

Trade Port Noord maakt onderdeel uit van de grotere gebiedsontwikkeling Klavertje 4. De gebiedsontwikkeling Klavertje 4 geeft invulling aan een transformatie van de huidige situatie naar een situatie waar ondermeer bedrijvigheid, dynamische landbouw (geconcentreerd in het gebied Californië) en een robuuste groene structuur een plek krijgen. Ook maakt, zoals eerder in dit MER aangegeven, de nieuwe ontsluitingsweg Greenportlane onderdeel uit van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4.

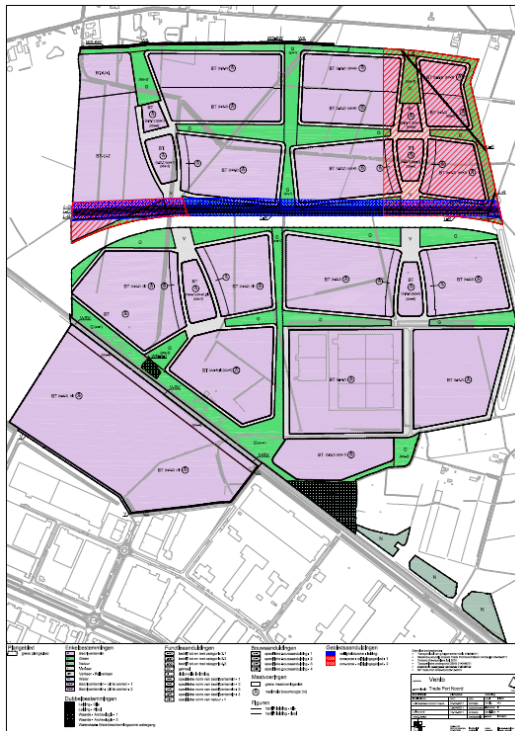
De uitwerking van ambities van de gebiedsontwikkeling van Klavertje 4 (en daarbij in hoofdlijnen ook Trade Port Noord) zijn in de POL-aanvulling (3 april 2009) geschetst als zijnde een nieuw planologisch kader. De vigerende ruimtelijke plannen (het kaderstellende POL en concrete bestemmingsplannen) hadden onvoldoende mogelijkheden en samenhang voor de gebiedsontwikkeling Klavertje 4. De verbeelding ('plankaart') van Trade Port Noord is weergegeven in figuur 3.1.

3.3 Het ontwerp van Trade Port Noord

3.3.1 *Structuur en vormgeving*

Verschillende thematische verkenningen hebben in het voorjaar van 2008 geleid tot het 'Ruimtelijk Ontwerp voor de Gebiedsontwikkeling Klavertje 4 met daarin het 'Cradle to Cradle werklandschap' van Greenport Venlo'. Het doel van dit ontwerp was richting te geven aan de toekomst van Klavertje 4. In dit ruimtelijk ontwerp is de richting bepaald voor de vormgeving van Trade Port Noord. Duidelijk herkenbaar is de ruimtelijke configuratie met de klaverstructuur in Trade Port Noord.

De keuze voor de herkenbare klavervorm als basis voor Trade Port Noord is vooral bepaald door de ruimtelijke eigenschappen. Een uitgebreide studie naar mogelijke configuraties voor de grote eenheden die de logistieke sector met zich meebrengt wijst uit dat de configuratie van een klavertje een goede basis vormt voor ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid. In het Ruimtelijk Ontwerp voor Klavertje 4 zijn de kenmerken van het klavercluster aan de orde gekomen door middel van het klavertje. Figuur 3.2 geeft het klaverprincipe weer. In de klaverharten is ruimte voor ondermeer bedrijven en gemeenschappelijke voorzieningen. Met de ontwikkeling van Trade Port Noord zal getracht worden om invulling te geven aan de Venlo-principles (zie paragraaf 2.2.4). Vanaf de start van de ontwikkeling zal nog niet direct invulling worden gegeven aan alle ambities. Het zal een continu proces zijn om mogelijkheden te zoeken van duurzaamheid en hierover afgewogen besluiten te nemen.

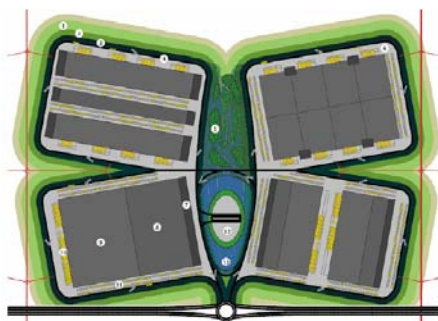


Figuur 3.1: de verbeelding van Trade Port Noord, gedeelte in Venlo.

Paars: bedrijven, groen: groene inpassing

[bron: RBOI, 10 oktober 2011]

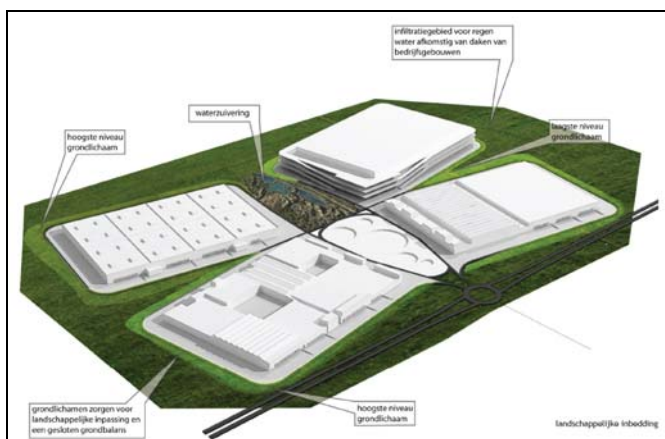
De klavers met daarop de gevestigde bedrijven worden ingebed door middel van groene wallen, waardoor de bedrijven enigszins aan het zicht worden onttrokken. Deze landschappelijke inbedding heeft een positief effect op de visuele kwaliteit van het plangebied. Deze groene wallen krijgen een hoogte oplopend tot 6 meter, wat zorgt voor een positief effect op de geluidsuitstraling naar nabij gelegen woningen.



Figuur 3.2: Het klaverprincipe van Trade Port Noord

[bron: Stedelijk ontwerp Trade Port Noord, Urban Affairs/VHP, januari 2009]

De bouwhoogte in het gebied wordt beperkt tot 15 meter in de zone langs de Sevenumseweg / Grubbenvorsterweg en 25 m in de rest van het gebied. Het is de bedoeling dat in het gehele plangebied hoogteaccenten mogelijk gemaakt kunnen worden middels een binnenplanse afwijkingsbevoegdheid. Hoge gebouwen (tot maximaal 50 meter) op een deel (maximaal 25%) van een kavel zijn toegestaan.



Figuur 3.3: Landschappelijke inbedding Trade Port Noord

[bron: studio Marco Vermeulen , januari 2010]



Figuur 3.4: Impressie van de landschappelijke inbedding van Trade Port Noord

[bron: studio Marco Vermeulen , januari 2010]

De keuze voor de herkenbare klavervorm als basis voor Trade Port Noord is vooral bepaald door de ruimtelijke eigenschappen. Een uitgebreide studie naar mogelijke configuraties voor de grote eenheden die de logistieke sector met zich meebrengt wijst uit dat de configuratie van een klavertje een goede basis vormt voor ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid. In het Ruimtelijk Ontwerp voor Klavertje 4 zijn de kenmerken van het klavercluster aan de orde gekomen door middel van het klavertje. Figuur 3.2 geeft het klaverprincipe weer. In de klaverhart is ruimte voor ondermeer bedrijven en gemeenschappelijke voorzieningen. Met de ontwikkeling van Trade Port Noord zal getracht worden om invulling te geven aan de Venlo-principles (zie paragraaf 2.2.4). Vanaf de start van de ontwikkeling zal nog niet direct invulling worden gegeven aan alle ambities. Het zal een continu proces zijn om mogelijkheden te zoeken van duurzaamheid en hierover afgewogen besluiten te nemen.

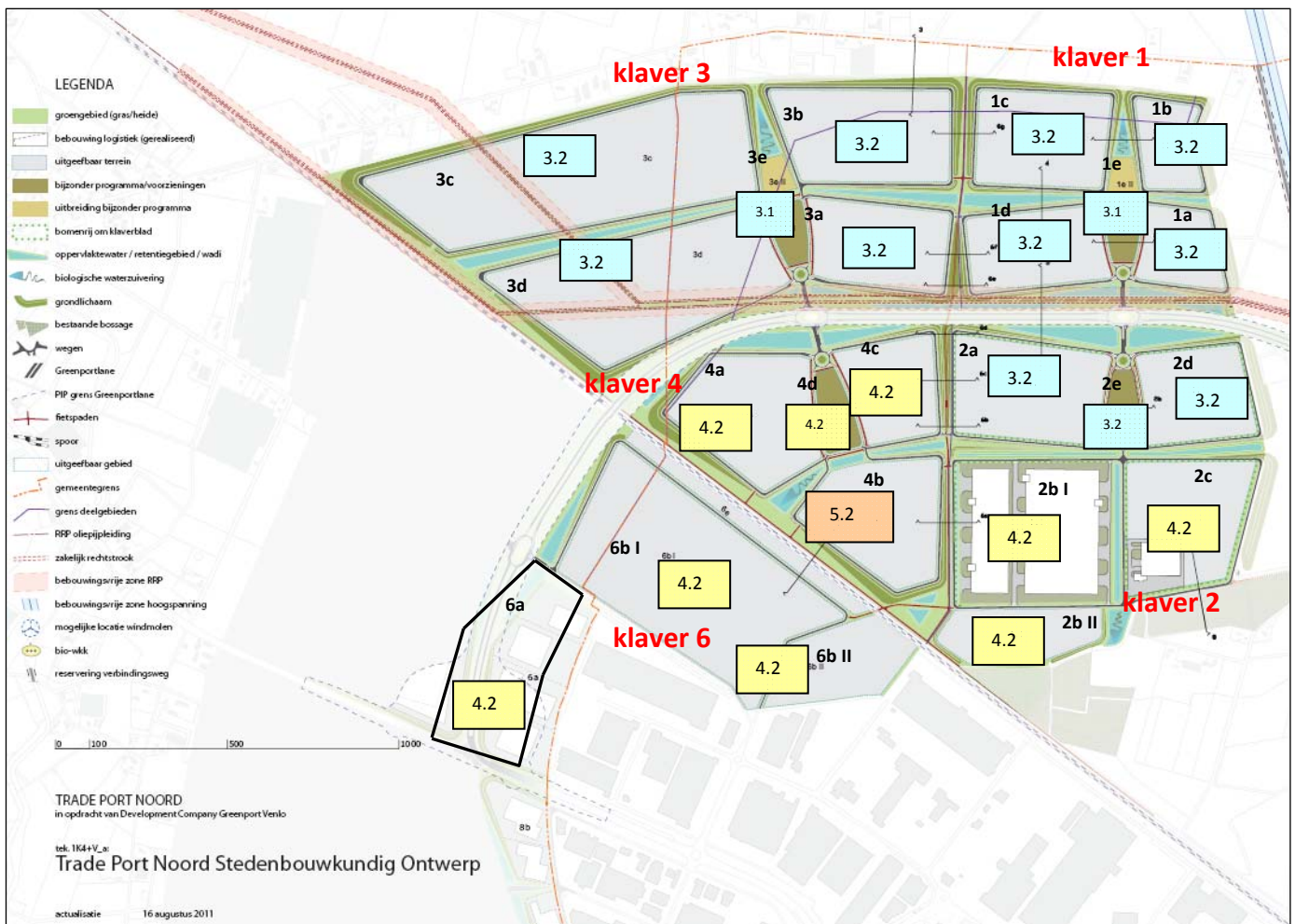
3.3.2 Indeling bedrijventerrein in milieucategorieën

In onderstaand figuur is Trade Port Noord afgebeeld met daarin per deelklaver aangegeven voor welke milieucategorie in het MER rekening is gehouden. Deze indeling in milieucategorieën is de basis voor een aantal deelonderzoeken, zoals luchtkwaliteit en geluid.

In de klaverharten zal in het bestemmingsplan het de volgende worden toegestaan:

- Klaver 1eI, 1eII, 3eI, 3eII: bedrijven tot en met categorie 3.1 en gemeenschappelijke voorzieningen zoals restaurants, truckservice, vergaderfaciliteiten, ontspanningsruimten, zelfstandige kantoren dienstverlenend aan in plangebied gevestigde bedrijven, sport en recreatie, kinderopvang en parkeren.
- Klaver 2e: bedrijven tot en met categorie 3.2 en gemeenschappelijke voorzieningen zoals truckservice, vergaderfaciliteiten, ontspanningsruimten, zelfstandige kantoren dienstverlenend aan in plangebied gevestigde bedrijven en parkeren.
- Klaver 4d: bedrijven tot en met categorie 4.2 en gemeenschappelijke voorzieningen zoals truckservice, vergaderfaciliteiten, ontspanningsruimten, zelfstandige kantoren dienstverlenend aan in plangebied gevestigde bedrijven en parkeren.

Tabel 3.4 geeft inzicht in de deelklavers met bijbehorend milieucategorie waar rekening mee is gehouden in dit MER. Deelklaver 2b II zal uiteindelijk bestemd worden met een milieucategorie 3.2.



Figuur 3.4: indeling van Trade Port Noord in milieucategorieën zoals onderzocht in het MER.
[bron ondergrond: DCGV, 16 augustus 2011]

Tabel 3.1: overzicht van de deelklavers en de milieucategorieën waar dit MER op gebaseerd is.

Deelklaver	Milieucategorie huidig	Milieucategorie toekomst	Oppervlakte
1a	n.v.t.	3.2	4,7
1b	n.v.t.	3.2	4,1
1c	n.v.t.	3.2	10,0
1d	n.v.t.	3.2	8,4
2a	4	3.2	12,0
2b I	4	4.2	18,1
2b II	3	4.2	6,4
2c	4	4.2	11,9
2d	4	3.2	8,0
3a	n.v.t.	3.2	8,9
3b	n.v.t.	3.2	12,6
3c	n.v.t.	3.2	29,2
3d	n.v.t.	3.2	19,7
4a	n.v.t.	4.2	11,8
4b	n.v.t.	5.2	10,9
4c	n.v.t.	4.2	6,9
6a	n.v.t.	4.2	10,9
6b I	n.v.t.	4.2	31,3
6b II	n.v.t.	4.2	7,4

3.3.3 Ontsluiting

Autoverkeer

Trade Port Noord ligt in de directe nabijheid van de rijkswegen A67 en A73. Deze rijkswegen zijn met elkaar verbonden door middel van een volwaardig knooppunt (Zaarderheiken). De A73 gaat ter hoogte van Venlo over in de A73 die Venlo met de in het zuiden van Limburg gelegen stadsregio's Sittard-Geleen, Parkstad Limburg, Maastricht en Luik verbindt. De A67 en de A73 zijn de belangrijkste verkeersaders in de regio en verbindingen met de regio Venlo met Antwerpen, Rotterdam en het Rijn-Roergebied. De verwachting is dat de A74 in 2012 is gerealiseerd³.

Trade Port Noord sluit direct aan op de nieuwe ontsluitingsweg Greenportlane, die een verbinding vormt tussen de rijkswegen A73 en (via de Eindhovense weg/N556) de A67. Trade Port Noord, in ieder geval het gedeelte ten noorden van de spoorlijn, is per (vracht)auto in principe alleen te bereiken via de Greenportlane. In de Greenportlane zijn daarom twee aansluitingen voor Trade Port Noord opgenomen. De Greenportlane heeft als doel de verkeersafwikkeling in het Klavertje 4-gebied te stroomlijnen. In paragraaf 3.3.4 is de Greenportlane nader toegelicht.

Op lokaal niveau zijn de volgende wegen van belang:

- de Venloseweg/Eindhovenseweg (N556): het zuidelijke deel van de Greenportlane sluit hier vooraansnog hierop aan; deze weg vormt de route tussen de woonkern Sevenum en Trade Port West en sluit aan op de A67;
- de Sevenumseweg/Grubbenvorsterweg, direct ten noorden van het plangebied van Trade Port Noord, vormt de route tussen Grubbenvorst en Sevenum, heeft geen rechtstreekse verbinding met Trade Port Noord en sluit niet direct aan op de snelwegen.

Op een lager niveau wordt het gebied waar Trade Port Noord zal worden ontwikkeld in de huidige situatie ontsloten via de Heierhoeveweg en Heierkerkweg aan de zuidzijde en de Dorperdijk aan de westzijde. De genoemde wegen hebben een landelijk karakter en vormen in de huidige situatie de ontsluitingswegen voor agrarische bedrijven en de reeds gevestigde bedrijven. Deze wegen zijn niet

³ Het Tracébesluit A74 is in juli 2010 getekend. De Raad van State heeft in de uitspraak van 27 april 2011 alle beroepen, tegen het besluit dat de aanleg van de A74 mogelijk maakt, ongegrond verklaard.

toereikend als ontsluitingswegen voor het Klavertje 4-gebied en (als onderdeel daarvan) Trade Port Noord. Dit is een belangrijke reden geweest voor het realiseren van de Greenportlane.

Openbaar vervoer

Openbaar vervoer (bus) kan gebruik maken van de (hoofd)ontsluiting van het gebied. Het voornemen bestaat om het gebied te ontsluiten met een busverbinding, maar daar zijn nog geen bindende afspraken over gemaakt. Vooralsnog is het gebied niet bereikbaar per trein; er is geen nieuw station voorzien aan de spoorlijn.

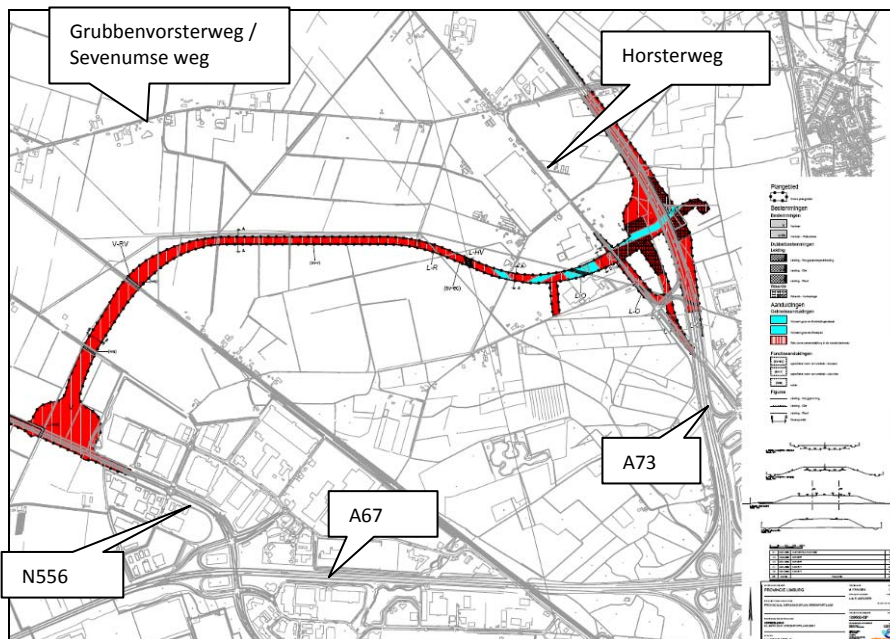
Fiets

Onderdeel van de ontwikkeling van het Klavertje 4-gebied is het realiseren van een nieuw fietsverbinding, de Greenportbikeway. Dit vormt een snelle verbinding tussen station Horst-Sevenum en station Venlo en als het plangebied doorkruizen langs de spoorlijn. Verder komen er fietspaden in het gebied tussen de klavers die aansluiten op de Greenportbikeway, bijvoorbeeld tussen het plangebied en Venlo en Blerick.

3.3.4 Greenportlane

Gezien de gebiedsontwikkelingen en de toename van het verkeer als gevolg daarvan, is in het Klavertje 4 gebied een nieuwe ontsluitingweg noodzakelijk. Het ruimtelijk plan dat de aanleg van deze ontsluitingsroute, de Greenportlane mogelijk maakt is vastgesteld op 10 juli 2009 in de vorm van het Provinciaal Inpassingsplan (PIP). De Greenportlane is faciliterend in het gebied voor een snelle afwikkeling van de vervoersstromen via de hoofdassen A67 en A73 van en naar het economisch werklandschap (waaronder Trade Port Noord). De Greenportlane doorsnijdt het plangebied Trade Port Noord van west naar oost. De plankaart behorende bij het Provinciaal Inpassingsplan is weergegeven in figuur 3.5.

Door de provincie is besloten om in het PIP een aanpassing van een deel van het tracé van de Greenportlane door te voeren ten opzichte van het ontwerp-PIP. Deze wijziging betreft de aansluiting op de A67 en het gedeelte van de Greenportlane tussen de A67 en de Venloseweg/ Eindhoveneweg (N556). Dit deel van de Greenportlane maakt derhalve geen onderdeel uit van het provinciale inpassingsplan. Het tracé van de Greenportlane zoal opgenomen in het inpassingsplan, maakt het mogelijk om op termijn zowel de aansluiting op de A67 conform alternatief B als die van alternatief A uit de Tracénota/MER Greenportlane te realiseren.



Figuur 3.5: Het tracé van de Greenportlane zoals vastgelegd in het Provinciaal Inpassingsplan (10 juli 2009) [bron: Provinciaal Inpassingsplan Greenportlane, 10 juli 2009]

3.4 Geen windturbines in het bestemmingsplan

In de POL-aanvulling Gebiedsontwikkeling Klavertje 4 ('Een ruimtelijk economisch Cradle 2 cradle perspectief voor Noord Limburg; partiële herziening 2006', 3 april 2009) is de mogelijke realisatie van windmolens binnen het Klavertje 4 gebied beschreven. De windmolens zouden mogelijk plaats krijgen in een lijn langs het spoor Venlo-Eindhoven.

In de startnotitie voor het MER voor Trade Port Noord is zijn de beoogde windmolens benoemd. Op dit moment is het onvoldoende concreet of de windmolens binnen het plangebied van Trade Port Noord gerealiseerd worden. Om die reden wordt het plan van windmolens niet planologisch-juridisch vastgelegd in het bestemmingsplan voor Trade Port Noord.

Gezien de wens om windmolens te realiseren binnen Klavertje 4, wordt een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd naar mogelijke locaties voor windmolens. Dit zoekgebied betreft ook de spoorzone van Trade Port Noord. Wanneer concrete initiatieven zich aanmelden zullen de hiervoor benodigde concrete onderzoeken en procedures in gang worden gezet. In de structuurvisie Klavertje 4 met bijbehorend plan-MER is aandacht besteed aan de mogelijke realisatie van windmolens in Klavertje 4.

3.5 Eén reëel alternatief

Inleiding

Op basis van de Wet milieubeheer dienen in een MER 'alle redelijkerwijs te beschouwen alternatieven' te worden onderzocht. Alternatieven zijn daarbij mogelijke manieren om de doelstelling van de initiatiefnemer te realiseren, in dit geval het realiseren van een bedrijventerrein van een bepaalde omvang en kwaliteit in dit gebied. Een alternatief zou in dit geval kunnen bestaan uit andere inrichtingsmodellen, een andere stedenbouwkundige opzet van het gebied. Het is van belang dat alternatieven reëel moeten zijn. Dit betekent dat alternatieven uitvoerbaar en in relatie tot het voorkeursvariant niet onevenredig kostbaar zijn en moeten voldoen aan de doelstellingen (uitgeefbaar oppervlak). Het onderzoeken van alternatieven heeft alleen zin als dat leidt tot relevant andere gevolgen voor het milieu.

Trade Port Noord in eerdere visies en plannen

Trade Port Noord maakt onderdeel uit van het programma Klavertje 4 (de vier gebieden: Trade Port Noord, glastuinbouwprojectgebied Californië en Siberië en de locatie veiling ZON). In de Nota Ruimte (2006) is de regio Venlo is aangemerkt als economisch kerngebied. Tevens is Venlo als Greenport aangemerkt en wordt het belang van de agrologistieke cluster Venlo onderkend. De voorgestane ontwikkeling van dit gebied past in het rijksbeleid en daarmee staat ook vast dat hier sprake is van een ontwikkeling van zwaarwegend maatschappelijk belang, hetgeen eveneens pleit voor de toepassing van de EHS saldobenadering op gebiedsniveau. Bovendien is Klavertje 4 in de "Uitvoeringsagenda" van de Nota Ruimte genoemd als het Limburgse voorbeeldproject voor ontwikkelingsplanologie.

Ten behoeve van het ontwikkelen van Trade Port Noord is voor het totale plangebied Trade Port Noord een ontwikkelingsvisie gepresenteerd in de onderstaande plannen:

- aanvulling op het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (2009),
- Ontwikkelingsplan "Vizier op Trade Port Noord" uit 2001,
- Plan in hoofdlijnen uit 2003
- Structuurplan "Trade Port Noord I" uit 2001 en
- Structuurplan "Trade Port Noord" uit 2002.

Zoals hierboven beschreven maakt Trade Port Noord onderdeel uit van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4. In de daarvoor opgestelde POL-aanvulling (2009) is ruimte gereserveerd voor werklandschap met daarin de zone aangegeven voor de Greenportlane. Op grond van bovenstaande kan worden gesteld dat er één locatiealternatief voor het plangebied Trade Port Noord is.

Inmiddels is de stedenbouwkundige opzet van Trade Port Noord uitgewerkt en op hoofdlijnen vastgelegd in de kaderstellende Structuurvisie Trade Port Noord (vastgesteld in mei 2010). Daarbij is

rekening gehouden met het inmiddels vastgelegde tracé van de Greenportlane en met de inmiddels in het gebied uitgegeven bedrijfskavels.

Het stedenbouwkundig ontwerp van Trade Port Noord (16 augustus 2011) is het resultaat van een lang voortraject waarin meerdere alternatieven zijn opgesteld en beoordeeld en waarover besluiten zijn genomen. Dit stedenbouwkundig ontwerp is de voorkeursvariant en sluit aan bij de POL-aanvulling voor de gebiedsontwikkeling Klavertje 4. Mede om die reden zullen er geen alternatieven onderzocht worden dan het voorkeursalternatief in dit MER.

Startnotitie en richtlijnen

In de startnotitie voor dit MER voor Trade Port Noord is aangekondigd dat in het MER geen locatie- en/of inrichtingsalternatieven onderzocht zouden worden. Als argumenten daarvoor geeft de startnotitie het volgende:

In het MER voor Trade Port Noord worden geen locatie- en/of inrichtingsalternatieven onderzocht. Het stedenbouwkundig ontwerp voorkeursvariant 1 oktober 2008 is het resultaat van een lang voortraject waarin een aantal alternatieven opgesteld en beoordeeld. Deze voorkeursvariant sluit aan bij de POL-aanvulling voor de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 (2009). Deze voorkeursvariant is enigszins aangepast om binnen de grenzen van de gemeente Venlo te blijven. Ook is het tracé van de Greenportlane aangepast aan het PIP.

Andere varianten dan het voorkeursvariant leiden niet tot een versterking van natuurlijke, landschappelijke of milieuwaarden in het gebied, of tot wezenlijk andere milieugevolgen. Deze conclusie is gebaseerd op eerdere milieuonderzoeken, zoals beschreven in de eerder opgestelde milieueffectrapporten voor de POL-aanvulling en de Greenportlane. Uit de daartoe uitgevoerde gebiedsinventarisatie blijken geen duidelijke aanknopingspunten voor een andere stedenbouwkundige opzet van het plan. Het wordt daarom niet zinvol geacht om -naast de voorkeursvariant- andere alternatieven in het MER te onderzoeken.

In het advies voor richtlijnen van de Commissie m.e.r. (28 augustus 2009) is niet opgenomen dat andere alternatieven zouden moeten worden onderzocht. Dit advies is overgenomen in de door Venlo vastgestelde richtlijnen.

Conclusie: één reëel alternatief

Op grond van onderstaande overwegingen is er voor gekozen om met als alternatief alleen het voorliggende stedenbouwkundige ontwerp voor Trade Port Noord⁴ te onderzoeken in het MER, waardoor in feite slechts één alternatief is beschouwd:

- Het stedenbouwkundig ontwerp van Trade Port Noord (zie figuur 3.2) het resultaat van een lang voortraject waarin meerdere alternatieven zijn opgesteld en beoordeeld en waarover besluiten zijn genomen. Het stedenbouwkundig ontwerp Trade Port Noord sluit aan bij bestaande plannen en visies waaronder de POL-aanvulling (2008) voor de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 en de kaderstellende structuurvisie Trade Port Noord (2010);
- Een deel van het bestemmingsplan Trade Port Noord en Park Zaarderheiken is onherroepelijk en enkele bedrijfspanden zijn inmiddels gerealiseerd. Dat is aanleiding geweest voor de gemeente Venlo om vervolg te geven aan het plan dat gebaseerd is op het stedenbouwkundig ontwerp met haar klaverstructuur;
- Andere alternatieven dan het voorkeursmodel leiden niet tot een wezenlijke versterking van natuurlijke, landschappelijke of milieuwaarden in het gebied, of tot wezenlijk andere milieugevolgen. Deze conclusie is gebaseerd op eerdere milieuonderzoeken, zoals beschreven in de opgestelde milieueffectrapporten voor de POL-aanvulling en de Greenportlane. Uit gebiedsinventarisatie (in eerste instantie uitgevoerd ten behoeve van de voorgaande m.e.r.-procedures) bleken geen duidelijke ruimtelijk en/of milieuaanknopingspunten voor een andere stedenbouwkundige opzet van het plan voor Trade Port Noord, dan het voorliggende stedenbouwkundig ontwerp.

⁴ Het stedenbouwkundige ontwerp van Trade Port Noord is het ontwerp zoals weergegeven in figuur 1.2. De basis voor de onderzoeken in het MER vormt echter figuur 1.3. Dit is het stedenbouwkundige ontwerp inclusief deelklaver 6a.

Nadere invulling Trade Port Noord

In het kader van het MER is, in lijn met het advies van de Commissie m.e.r., binnen de stedenbouwkundige opzet wel gekeken naar de mogelijkheden voor een uit milieuhygiënisch oogpunt goede invulling van het gebied en daarbij de indeling Trade Port Noord op basis van milieucategorieën, waarbij rekening gehouden is met de aanwezigheid van gevoelige bestemmingen in de omgeving.

4 Genomen en te nemen besluiten

4.1 Genomen besluiten

4.1.1 *Overzicht wet- en regelgeving*

Onderstaand is een overzicht gegeven van het relevante beleid en de wet- en regelgeving. In dit hoofdstuk is een samenvatting gegeven van het beleid dat relevant is voor dit m.e.r.. Daarin is onderscheid aangebracht in rijksbeleid, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid. Een aantal voor Trade Port Noord relevant relevante wet- en regelgeving en beleid is uitgewerkt in paragraaf 4.1.2.

Nationaal niveau

- Wetten: o.a. Wet Ruimtelijke Ordening, Wet Milieubeheer, Wet Bodembescherming, Wet Geluidhinder, Natuurbeschermingswet, Flora- en faunawet, Monumentenwet, Wet op de archeologische Monumentenzorg, Wet Luchtkwaliteit, Waterwet.
- Crisis- en herstelwet
- Besluiten: o.a. Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen;
- Nota's: Nota Ruimte, Pieken in de Delta, Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw, Nationaal Milieubeleidsplan 4, Het Nationaal Waterplan, Nota Mobiliteit.

Provinciaal niveau

- Provinciaal Inpassingsplan Greenportlane (2009)
- POL-aanvulling gebiedsontwikkeling Klavertje 4 (2009)
- Provinciaal Omgevingsplan Limburg (2006, geactualiseerd 2008);
- POL-Herziening op onderdelen EHS (2005)
- Versnellingsagenda (2005)
- Energieprogramma Provincie Limburg (2009)
- Klimaatprogramma 2009-2012 (2009)
- Reconstructieplan Noord- en Midden Limburg (2004)
- Provinciaal verkeers- en vervoersplan (2007)
- Landschapskader Noord- en Midden-Limburg (2006)
- Cultuurhistorische Waarden Kaart
- Provinciale archeologische aandachtsgebieden (2008)
- Provinciale milieuverordening, tiende tranche (2007)
- Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden (2005)
- Limburg Mission Statement en basisprincipes Cradle to cradle (2007)
- Gezamenlijke beleidsvisie externe veiligheid (2008)
- Programma luchtkwaliteit Limburg (2008)
- Agenda vitaal platteland provincie Limburg (2007)
- Stimuleringsplan Natuur, Bos en Landschap (herziening VIII, 2009).

Regionaal niveau

- Visienota Gebiedsontwikkeling Klavertje 4, Hart van Greenport Venlo (2006)
- Stroomgebiedsvisies (Noordwestelijk en Zuidwestelijk Maasterras en Groote Molenbeek)
- Nieuw Limburgs Peil
- Integraal Waterbeheersplan Peel en Maasvallei 2004-2007
- Beleid Waterleidingmaatschappij Limburg en e-Water Group
- Integrale natuurvisie Venlo
- Natuur en landschapsvisie Greenport Venlo e.o. "de Ledder"
- Natuurontwikkelingsplan (NOP) Venlo-West.

Lokaal niveau

- Bestemmingsplannen (vigerend en in ontwikkeling)
- Structuurvisies, structuurplannen en gebiedsvisies: Ruimtelijke Structuur visie 2005 -2015, Visie Venlo 2030
- Landschaps(beleids)plannen
- Gemeentelijke verkeer en vervoersplannen
- Gemeentelijke milieubeleidsplannen
- Gemeentelijke waterplannen
- Gemeentelijk beleid ten aanzien van duurzaamheid en klimaat
- Structuurvisie Trade Port Noord, vastgesteld 26 mei 2010.

4.1.2 Nationaal niveau

Nota Ruimte

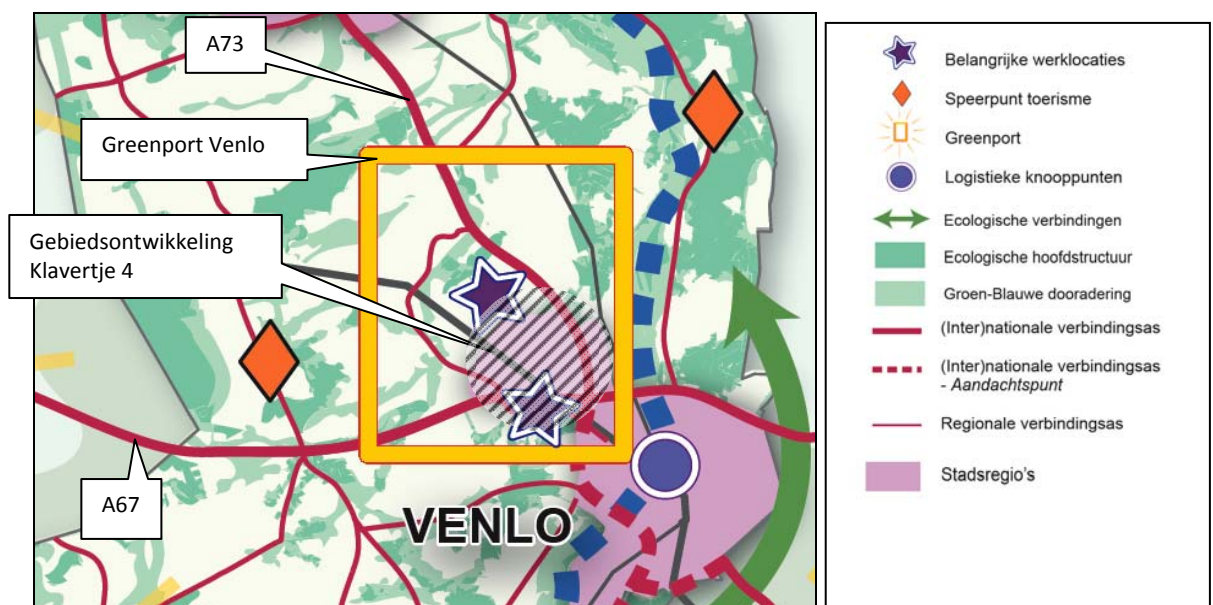
In de Nota Ruimte (2006) zijn de uitgangspunten voor de ruimtelijke inrichting van Nederland vastgelegd, waarbij het gaat om inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020, met een doorkijk naar 2030. De Nota Ruimte geeft de aanwijzing van Greenports, waaronder Greenport Venlo waar het om ontwikkeling van de tuinbouw en de daaraan verbonden kennisinstellingen en logistieke en dienstverlenende bedrijvigheid. Het rijksbeleid is erop gericht de functie van deze Greenports te behouden en te versterken.

Greenport Venlo

In de Nota Ruimte worden vijf tuinbouwregio's van internationaal belang benoemd. Eén van deze greenports die in de Nota Ruimte staat aangegeven als het agro(logistieke) cluster voor glastuinbouw is Greenport Venlo (zie figuur 4.1). Deze aanduiding is door de provincie Limburg overgenomen en verder uitgewerkt in het collegeakkoord 2007, de versnellingsagenda en het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) 2006 en in 2009 in de aanvulling op het POL.

Pieken in de Delta

De Nota Pieken in de Delta is de economische agenda voor de rijksoverheid, zoals de Nota Ruimte de ruimtelijke agenda is. De agenda draagt bij aan de ambitie om van Nederland een concurrerende en dynamische economie te maken in een sterk en innovatief Europa. In Pieken in de Delta worden 6 economische regio's met bijzondere kwaliteiten en potenties genoemd. Klavertje 4 maakt deel uit van één van de regio's: de Technologische Top Regio Zuidoost Nederland.



Figuur 4.1: Greenport Venlo met aanduiding gebiedsontwikkeling Klavertje 4

[bron: POL-aanvulling, 2006, Gebiedsontwikkeling Klavertje 4]

Nationaal Milieubeleidsplan 4

Met het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4) (2001) is een nieuwe beleidscyclus gestart, met een over meerdere decennia vol te houden pad van transitie naar duurzaamheid.

De verschillende transities zijn ondergebracht in drie clusters:

- transitie naar een duurzame energiehuishouding;
- transitie naar een duurzaam gebruik van biodiversiteit en hulpbronnen;
- transitie naar duurzame landbouw.

Dit NMP 4 beoogt het permanente proces van verbetering te versterken door integrale oplossingen in ontwikkelen voor hier en nu, voor elders en later.

Crisis- en Herstelwet

Per 31 maart 2010 is de Crisis- en Herstelwet (hierna: Chw) in werking getreden. De Crisis- en herstelwet is gericht op de versnelling van infrastructurele projecten, andere grote bouwprojecten en projecten op het gebied van duurzaamheid, energie en innovatie.

De kern van de Crisis- en herstelwet is dat met snelle en zorgvuldige procedures doelgericht wordt gewerkt aan werkgelegenheid door het realiseren van duurzaamheid, bereikbaarheid en (woning)bouw. De wet omvat drie hoofdstukken van maatregelen. In de eerste plaats zijn dat tijdelijke bestuursrechtelijke en andere maatregelen voor 58 projecten op het gebied van opwekking van duurzame energie, verbetering van de infrastructuur, bevordering van de stedelijke ontwikkeling en kustverdediging. Deze maatregelen gaan per 1 januari 2010 in en vervallen op 1 januari 2014. Daarnaast zijn er tijdelijke bijzondere voorzieningen voor milieuontwikkelingsgebieden en innovatie, die eveneens vervallen op 1 januari 2014. Tot slot is er sprake van een aantal gewone wetswijzigingen, die niet alleen gelden voor de 58 geselecteerde projecten, maar voor alle projecten in het ruimtelijk domein. Deze wetten zijn permanent en behouden hun werking dus na 1 januari 2014.

De Chw heeft ook een positief effect op de bereikbaarheid in Nederland. Het wetsvoorstel voorziet in de versnelling van een breed scala aan infrastructurele projecten, van spoor- en waterwegen tot snelwegen en bruggen. De besluitvorming over de aanleg van nieuwe wegen, zoals de de A74 bij Venlo worden versneld.

Klavertje 4 is een concreet project genoemd in de Crisis- en herstelwet als ruimtelijke en infrastructurele project. Blijkens het MIRT-boek (Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport) 2009 en het Uitvoeringsbudget Nota Ruimte 2007-2014, waarin de projecten uit de Chw nader zijn omschreven, blijkt dat Klavertje 4 tevens het project Trade Poort Noord omvat.

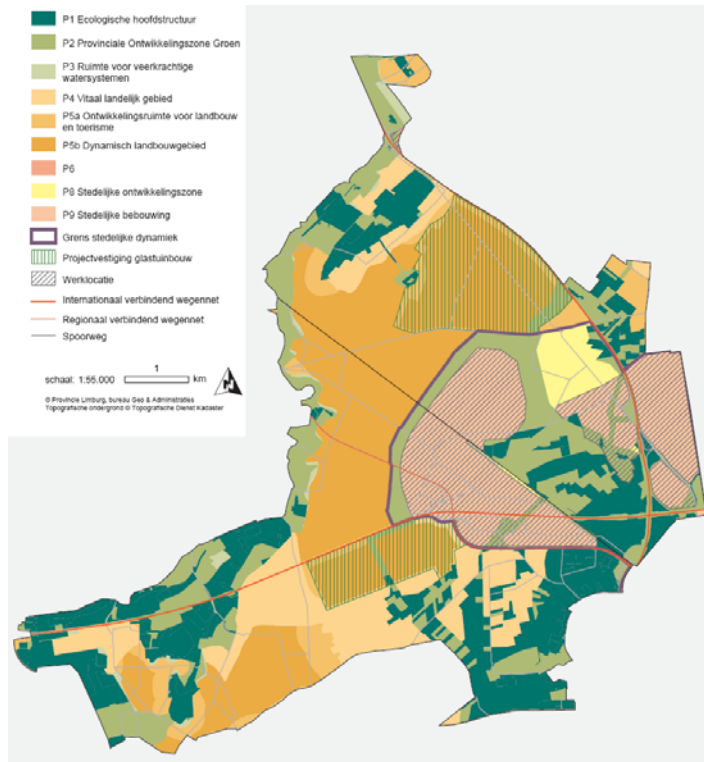
Structuurvisie Ruimte en Infrastructuur

De kern van de structuurvisie welke anno 2011 is voorbereid is: 'Ruimte maken voor groei en beweging'. Om goed op ontwikkelingen en eisen aan stedelijke ontwikkeling in te spelen, is beleid voorbereid dat toekomstbestendig is en de gebruiker ruimte geeft. Het was nodig om een grondige actualisatieslag te maken van bestaande beleidsnota's voor ruimte en mobiliteit. In deze structuurvisie schetst het Rijk ambities tot 2040 en doelen, belangen en opgaven tot 2028.

4.1.3 Provinciaal niveau

Provinciaal Omgevingsplan Limburg (22-9-2006)

Het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL 2006) is een plan dat hoofdlijnen bevat van de fysieke onderdelen van het economische en sociaal-culturele beleid. In deze actualisatie is tevens de POL-herziening op onderdelen EHS opgenomen. Het biedt een samenhangend overzicht van de provinciale visie op de ontwikkeling van de kwaliteitsregio Limburg en de ambities, rol en werkwijze op een groot aantal beleidsterreinen. In de nieuwe Wro heeft het POL de status van een structuurvisie. Figuur 4.2 geeft de kaart van de POL weer met daarin de POL-perspectieven.

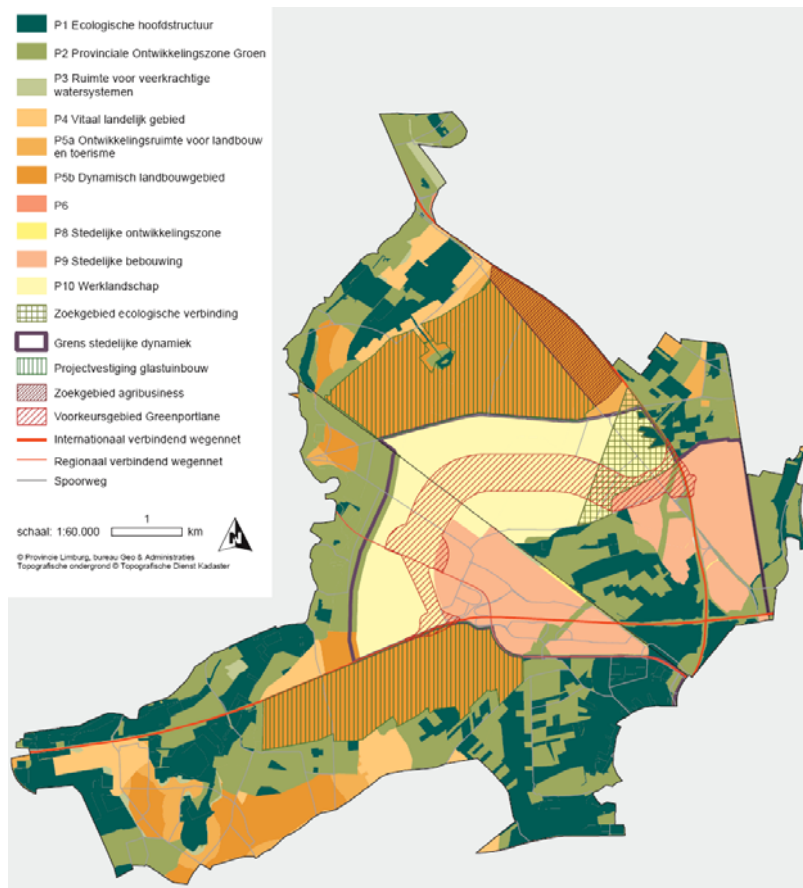


Figuur 4.2: Plankaart van de POL 2006 met POL-perspectieven
[bron: plan-MER Gebiedsontwikkeling Klavertje 4, november 2008]

POL-aanvulling

Het vigerende POL (2006) maakt reeds mogelijk dat in een deel van het Klavertje 4-gebied een transformatie plaatsvindt van het huidige gebruik naar bedrijvigheid en glastuinbouw. De vigerende ruimtelijke plannen (het kaderstellende POL en concrete bestemmingsplannen) bieden onvoldoende mogelijkheden en samenhang voor de totale voorgenomen gebiedsontwikkeling Klavertje 4. Daarom is een POL-aanvulling opgesteld waarin het planologisch kader is opgenomen dat past bij de ambities van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4. De POL-aanvulling is ondermeer gebaseerd op het Ruimtelijk ontwerp K4 en heeft de status van een structuurvisie. De POL-aanvulling is vastgesteld op 3 april 2009. Figuur 4.3 geeft de plankaart van de POL-aanvulling. De POL-aanvulling omvat op hoofdlijnen:

- het omzetten van een deel van het huidige perspectief 'Dynamisch Landbouwgebied' in andere perspectieven;
- het verleggen van de grens stedelijke dynamiek naar een begrenzing van het nieuwe perspectief 'Werklandschap';
- het uitwerken van de groene invulling van het perspectief 'Provinciale ontwikkelingszone groen', waarbij een deel van deze ontwikkelingszone wordt verlegd ten gunste van een meer robuuste groene structuur;
- binnen perspectief 'Dynamisch landbouwgebied' worden twee nieuwe projectvestigingsgebieden aangegeven en daarnaast wordt een deel van Californië aangeduid als concentratiegebied;
- een corridor voor de Greenportlane, welke de centrale as vormt binnen de POL-aanvulling aangezien de Greenportlane essentieel is voor een snelle afwikkeling van vervoersstromen in het gebied.



Figuur 4.3: Plankaart van de POL-aanvulling, 2008
[bron: plan-MER Gebiedsontwikkeling Klavertje 4, november 2008]

Provinciaal Inpassingsplan Greenportlane

Gezien de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 en de verwachte toename van het verkeer is nieuwe ontsluitingweg noodzakelijk. Het ruimtelijk plan dat de aanleg van deze ontsluitingsroute, de Greenportlane mogelijk maakt is vastgesteld op 10 juli 2009 in de vorm van het Provinciaal Inpassingsplan (PIP).

4.1.4 Regionaal niveau

Visienota gebiedsontwikkeling K4

In het najaar van 2006 is door de Stuurgroep Klavertje 4 een gebiedsvisie opgesteld onder de naam: Visienota Bestuurlijk Overleg, Gebiedsontwikkeling Klavertje 4, Hart van Greenport Venlo. Deze visie is de uitwerking van de intentieverklaring (januari 2006) en bevat op hoofdlijnen de uitgangspunten voor de ontwikkeling van Klavertje 4. De visie is gericht op maximale integratie tussen de diverse planonderdelen. Dit leidt ondermeer tot een werklandschap dat naast het faciliteren van ondernemers voor diverse branches ook zorgt voor een hoge ruimtelijke kwaliteit, een robuuste ecologische zone, een collectief energienetwerk en een goede logistiek. Mede door de afname van werkgelegenheid in de traditionele industrie acht de Stuurgroep het belangrijk de werkgelegenheid in de agro-industrie uit te breiden. Vanwege de grote kansen die het economische kerngebied Venlo biedt wordt er ingezet op versterking van Greenport Venlo en met name Klavertje 4, waarvan de ruimtelijke invulling hoogwaardig dient te gebeuren.

Streekplanuitwerking Venlo - Trade Port Noord

De Streekplanuitwerking Venlo (vastgesteld op 27-6-2009) geeft een aanwijzing van het zoekgebied voor bedrijventerrein Trade Port Noord (gebied Zaarderheiken e.o.). Er zijn drie varianten onderzocht in het MER met als conclusie dat het twinmodel het MMA was. Het twinmodel bestaat uit een bedrijventerrein langs het spoor aansluitend op Trade Port West ("bedrijventerrein Heierhoeve") en een deel nabij de A73, Venrayseweg (ter hoogte van c.q. iets noordelijker dan het huidige bedrijvenpark Greenpark). De

westelijke lob van het twinmodel (Heierhoeve, het huidige TPN) is bedoeld voor logistieke en industriële bedrijven. De oostelijke lob (het huidige Greenpark) is bedoeld voor kleinschalige en kantoorachtige bedrijven in een groene omgeving. Deze lob is uiteindelijk iets zuidelijker gesitueerd dan in het voorkeursalternatief.

4.1.5 Lokaal niveau

Ruimtelijke Structuurvisie Venlo 2005-2015

De Ruimtelijke Structuurvisie 2005-2015 'Eenheid in verscheidenheid' is het kader voor de duurzame ruimtelijke ontwikkeling voor de gemeente Venlo. Basis voor de visie is een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociaal culturele waarden. De Ruimtelijke Structuurvisie 2005-2015 (zie figuur 4.4) is het functioneel en ruimtelijk toetsingskader voor het maken van keuzes bij ruimtelijke ontwikkelingen in Venlo.

Clustering en Casco

Venlo streeft er naar om haar functie als (inter-)nationaal logistiek en industrieel knooppunt te behouden. Door clustering geeft Venlo invulling aan haar betekenis als economisch kerngebied (Greenport in de Nota Ruimte) en aan haar positie in de toptech-nologische regio zuidoost Nederland.



Figuur 4.4: Ruimtelijke Structuurvisie Venlo 2005-2015

[bron: plan-MER gebiedsontwikkeling Klavertje 4, 2008]

Inzet voor de ruimtelijke ontwikkeling van Venlo is het behoud van het buitengebied dat als een casco de kernen omsluit. Het Maassysteem van rivier en zijbeken, ecologische verbindingen en het terrasensysteem vormen het kader en de verbindende schakel tussen de kernen. Een uitbreiding van de PES (provinciale ecologische structuur) is voorzien ten noordwesten van Venlo, tussen Siberië en Californië. In de Ruimtelijke Structuurvisie is gekozen voor het ruimtelijk structuurconcept "Krachtige kernen in een robuust casco". Er wordt ingezet op het ontwikkelen van robuuste groen/blauwe structuren in en om de stad.

Visie Venlo 2030

Met de vaststelling van de Visie Venlo 2030 (juli 2004) is het kompas voor de toekomst vastgesteld. Deze visie vormt de richting voor de middellange- en lange termijn. De rode draad in de Visie Venlo vormen vijf wensbeelden: aspecten die van strategisch belang zijn voor de toekomst en die richting geven aan de ontwikkeling van beleid en programma's. Van belang in Visie Venlo 2030 zijn de daarin gestelde ambities. Plannen binnen de gemeenten zullen worden getoetst aan deze Visie.

Ontwikkelingsplan Vizier op Trade Port Noord

Het ontwikkelingsplan (2001) gaat uit van ontwikkeling Trade Port Noord nabij Trade Port West en ontwikkeling "Greenport Venlo" (Greenpark) aan de oostzijde van Trade Port Noord, verdere detaillering van het twinmodel.

Structuurplan Trade Port Noord (vastgesteld raad Venlo 30-10-2002)

In het structuur plan Trade Port Noord is in het gebied 'Heierhoeve' (huidige locatie Trade Port Noord, Venlose deel) een ontwikkeling beoogd voor een grootschalig bedrijventerrein met een bruto oppervlakte van 280 hectare, hetgeen van belang is voor het behoud en de verdere ontwikkeling van de positie van Venlo als logistiek en industrieel knooppunt.

Bestemmingsplan Trade Port Noord en Park Zaarderheiken

De ambities om bedrijventerreinen in ontwikkeling te brengen heeft er toe geleid dat er een bestemmingsplan voor het gebied Trade Port Noord en Park Zaarderheiken, welke op 25 januari 2006 is vastgesteld. Als gevolg van het feit dat dit bestemmingsplan in 2007 deels vernietigd is door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, is de bestemmingsplansituatie ten noordwesten van Venlo verdeeld te noemen. Naast de gebieden waarvoor het bestemmingsplan vernietigd is, zijn er delen (globaal gezien het oostelijke deel van het plangebied) wel onherroepelijk. Op een aantal percelen hebben zich reeds bedrijven gevestigd. Van die delen waar het bestemmingsplan van vernietigd is, is het thans geldende bestemmingsplan Buitengebied Grubbenvorst en Buitengebied 1998 Sevenum van toepassing. De invulling hiervan is onderdeel van de referentiesituatie.

Het huidige bestemmingsplan borduurt voort op het in 2006 vastgestelde plan, met een andere stedenbouwkundige invulling als gevolg van de Greenportlane en met een iets groter gebied mede op basis van de POL-aanvulling en de gebiedsontwikkeling van Klavertje 4.

Lokaal beleid: gemeente Horst aan de Maas

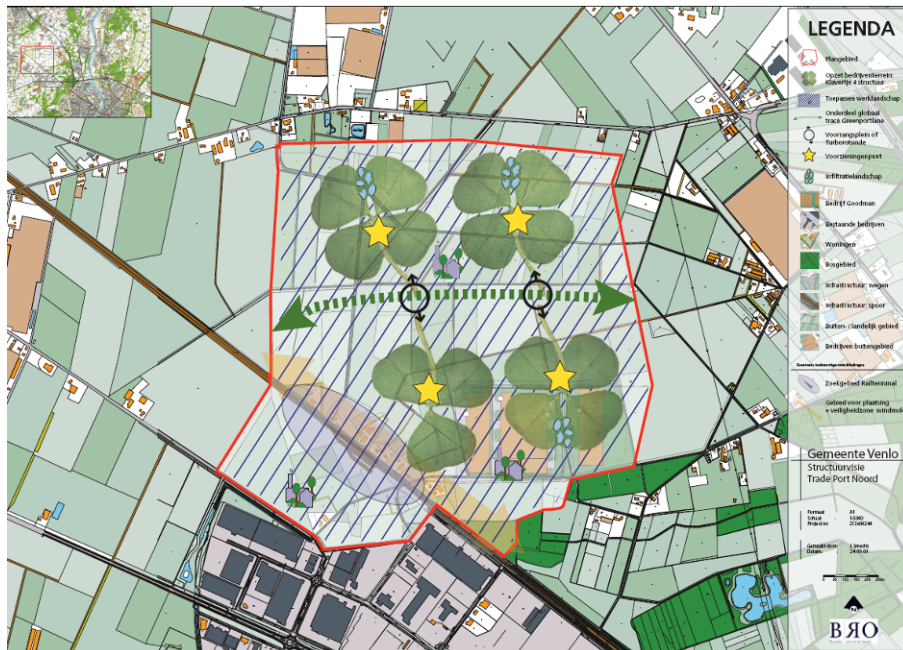
De gronden in het gedeelte van Trade Port Noord in de gemeente Horst aan de Maas hebben een agrarische bestemming, die is vastgelegd in het Bestemmingsplan Buitengebied 1998 van de (voormalige) gemeente Horst aan de Maas. De gronden hebben geen bijzondere aanduidingen. Wel is in dit deel van het gebied een buisleiding bestemd. In het meer recente bestemmingsplan Buitengebied 2009 van Horst aan de Maas is dit deel niet meegenomen.

4.2 Structuurvisie Trade Port Noord

Vooruitlopend op de concrete besluiten in het bestemmingsplan heeft de gemeente Venlo voor de ontwikkeling van Trade Port Noord een structuurvisie opgesteld. Dit in verband met het bestendigen van het voorkeursrecht dat de gemeente op de benodigde gronden heeft gevestigd. Het doel van de Wvg is de gemeente in het kader van de realisering van (uitbreidings-) plannen een betere positie te verschaffen, zodat zij haar doelstellingen ten aanzien van grondzaken en stedelijke ontwikkeling beter kan realiseren. De structuurvisie gaat gedetailleerd in op Trade Port Noord zoals nu in het bestemmingsplan wordt geregeld. De definitieve structuurvisie is vastgesteld in de raadsvergadering van de gemeente Venlo op 26 mei 2010.

Op de structuurvisiekaart (zie figuur 4.5) zijn de belangrijkste ruimtelijke onderdelen van bedrijventerrein Trade Port Noord aangegeven:

- de clustering van bedrijven in zogenaamde klavers;
- de Greenportlane, die het gebied doorkruist en ontsluit met turborotondes;
- de toekomstige ontwikkelingen langs het spoor, zoals een railterminal en een strook met windmolens
- het werklandschap dat uniek is voor Trade Port Noord;
- de globale plaatsing van voorzieningen, specifiek landschap enz.;
- het realiseren van een infiltratielandschap (Living Machine).



Figuur 4.5: Ruimtelijk ontwerp Trade Port Noord (Venlose deel) zoals opgenomen in de structuurvisie van de gemeente Venlo
[bron: BRO, september 2009]

4.3 Bestemmingsplan

Trade Port Noord past grotendeels niet in de vigerende bestemmingen van het gebied. Daarom wordt, in navolging op structuurvisie voor Trade Port Noord (26 mei 2011), een nieuw bestemmingsplan opgesteld voor Trade Port Noord voor het Venlose deel. Zoals eerder aangeduid in figuur 4.5 zijn delen in het gebied reeds als bedrijventerrein bestemd⁵. Deze delen van het plangebied worden meegenomen (herzien) in het nieuwe bestemmingsplan voor Trade Port Noord. Aangezien Trade Port Noord één bedrijventerrein is dat in twee gemeente ligt, is de verwachting dat de gemeente Horst aan de Maas te zijner tijd een bestemmingsplan opstelt voor het deel in haar gemeente.

⁵ Het bestemmingsplan 'Tradeport Noord en Zaarderheiken' is voor een deel van het plangebied onherroepelijk.

5 Referentiesituatie en aanpak effectbeschrijving

5.1 Inleiding

Om de effecten van Trade Port Noord (conform figuur 1.3) op de omgeving te kunnen bepalen en beoordelen, wordt het plangebied vergeleken met de situatie voorafgaand aan de realisatie van Trade Port Noord, de referentiesituatie. De basis voor de referentiesituatie is de huidige situatie. Echter, omdat de planvorming en ontwikkeling enige tijd in beslag nemen is het niet alleen van belang de huidige milieusituatie te kennen, maar ook de autonome ontwikkeling. Dit is de toekomstige situatie zonder ontwikkeling van Trade Port Noord.

Trade Port Noord wordt in een dynamisch gebied aangelegd: een groot deel van het gebied tussen Venlo, Horst en Sevenum wordt ontwikkeld in het kader van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4. Daarnaast zijn er ook nog andere autonome ontwikkelingen in het gebied, waaronder de rijksweg A74, Greenportlane en de aanleg van het Floriadeterrein. Op dit terrein zal in 2012 de Floriade huisvesten en daarna worden omgevormd tot bedrijvenpark, op basis van het bestemmingsplan Greenpark. Onder andere de aanleg van de Greenportlane, de A74 en de Floriade/Greenpark zijn onderdeel van de autonome ontwikkeling.

5.2 Bestaande situatie: gebiedskarakteristiek

Het plangebied Trade Port Noord ligt globaal gezien tussen de snelwegen A67 en A73, de Sevenumseweg en de spoorlijn Venlo-Eindhoven. Het gebied is gelegen in twee gemeenten, te weten: gemeente Venlo en de gemeente Horst aan de Maas. Het gebied bestaat uit een zwak golvende dekzandvlakte op een hoogte van ongeveer 23 -25 meter boven NAP en bestaat uit jonge ontginningen. Het ruimtegebruik in het plangebied is overwegend agrarisch en enkele gevestigde bedrijven (zie figuur 5.1). Het omliggende gebied grenst aan Trade Port West (ten zuiden van de spoorlijn), de bebouwde gebieden van Venlo en Grubbenvorst in het oosten en Sevenum en Horst in het westen. Ten noordwesten en zuidoosten van het plangebied bevinden zich kleine bosgebieden.



Figuur 5.1 De situatie van een deel van het plangebied Trade Port Noord anno 2009

[bron: www.logistiektotaal.nl]

- op de voorgrond: het gevestigde logistiek bedrijf DSV Solutions
- geheel noordoost: Trade Port West

In de laatste decennia is het oorspronkelijk kleinschalige agrarische landschap waar het plangebied in gelegen is vanuit de randen ontwikkeld tot een werk- en woonlandschap. Zo zijn de kernen Venlo-Blerick Grubbenvorst, Horst, Sevenum en Peel en Maas aanzienlijk groter geworden en wordt het agrarische landschap onderbroken door glastuinbouwbedrijven (waaronder Californië) en boomgaarden. Ten noordwesten van Venlo is bedrijventerrein ontwikkeld, Venlo Trade Port ten zuidoosten van Zaar-

derheiken en Trade Port West ten westen van Zaarderheiken. Daarnaast is een deel van Trade Port Noord reeds ontwikkeld; een enkel bedrijf heeft zich reeds gevestigd.

In de nabijheid van Trade Port Noord, ten zuiden van de A67 bevindt zich het glastuinbouwgebied Siberië. Ten oosten van de A73 bevindt zich het Fresh Park Venlo. De provinciale weg N556, de Horsterweg en de Sevenumseweg vormen nu de belangrijkste bedrijfsontsluitingswegen voor de bedrijventerreinen Trade Port West en het huidige bedrijventerrein Trade Port Noord. De aansluitingen A67/N556 (Sevenum), de A73/N556 (Horst) en A73/Horsterweg zijn de belangrijkste aansluitingen op het hoofdwegenet.

De ontsluitingsstructuur in de omgeving van het plangebied (Horsterweg/Venrayseweg, Venloseweg / Eindhovenseweg, Sevenumseweg) kent een hoge verkeersdruk. Voor een deel wordt dit veroorzaakt door de toenemende verkeersintensieve functies in de nabijheid van deze wegen (groei van Venlo-Blerick, Sevenum en Horst, groei van glastuinbouw en bedrijvigheid).

5.3 Autonome ontwikkelingen

5.3.1 Inleiding

Trade Port Noord wordt aangelegd in een dynamisch gebied. Het gebied is al lange tijd in ontwikkeling. In de laatste decennia is het oorspronkelijk kleinschalige agrarische landschap vanuit de randen ontwikkeld tot werk- en woonlandschap. De kernen Venlo-Blerick, Grubbenvorst, Horst, Sevenum en Peel en Maas zijn aanzienlijk groter geworden. Ten noordwesten van Venlo is bedrijventerrein ontwikkeld, Venlo Trade Port ten zuidoosten van Zaarderheiken, Trade Port West ten westen van Zaarderheiken en Fresh Park Venlo langs de A73. Daarnaast zijn glastuinbouwconcentraties ontstaan ten zuiden van de A67 (Siberië), ten oosten van Sevenum en langs de Horsterweg (Californië).

In het kader van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 zullen er nog vele ontwikkelingen volgen. Voor de effectbepaling van Trade Port Noord op de omgeving, is het nodig om het plangebied te vergelijken met de situatie voorafgaand aan de realisatie van Trade Port Noord, de referentiesituatie. In deze paragraaf is nader ingegaan op de referentiesituatie en de plansituatie.

5.3.2 Referentiesituatie

De omgeving van Trade Port Noord kenmerkt zich als een dynamisch gebied. Het gebied is al lange tijd in ontwikkeling. In de afgelopen jaren zijn diverse ontwikkelingen gerealiseerd en in het kader van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 zullen naar verwachting nog meer gebieden worden ontwikkeld⁶. In dit MER wordt inzicht gegeven in de milieusituatie zonder en met ontwikkeling van Trade Port Noord. Daarom is onderscheid gemaakt tussen de referentie- en de plansituatie. De referentiesituatie is de huidige (of vigerende) situatie doorgetrokken naar de toekomst waarbij rekening wordt gehouden met recent gerealiseerde, de vastgestelde en de redelijkerwijs te verwachten ontwikkelingen in de omgeving van Trade Port Noord die effect hebben op de milieusituatie. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om het extra verkeer op de (rijks)wegen als gevolg van deze ontwikkelingen. Voorbeelden van dergelijke projecten zijn Greenportlane en (in 2012) de Floriade. Naast de verkeersaantrekkende werking gaat het bij enkele ontwikkelingen ook om de bijdrage als gevolg van specifieke bedrijfsactiviteiten (zoals de glastuinbouwbedrijven in het gebied Siberië en Californië).

De in dit MER gehanteerde plansituatie is de referentiesituatie aangevuld met de (gedeeltelijke) ontwikkeling van Trade Port Noord. Voor het gebied Trade Port Noord en Zaarderheiken is in 2006 het bestemmingsplan 'Tradeport Noord en Park Zaarderheiken' vastgesteld. Dit bestemmingsplan is deels vernietigd door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Het zuidoostelijke deel van het plangebied is wel goedgekeurd en heeft inmiddels de bestemming bedrijven.

Aangezien het bestemmingsplan 'Tradeport Noord en Park Zaarderheiken (2006)' in een deel van het 'nieuwe' plangebied Trade Port Noord de mogelijkheid biedt voor de ontwikkeling van bedrijvigheid, is het zuidoostelijke klavertje van Trade Port Noord als autonome ontwikkeling en derhalve onderdeel van de referentiesituatie beschouwd. Het gaat daarbij om de oranje vlakken zoals weergegeven in figuur 5.2.

⁶ Het ontwikkelen van Trade Port Noord maakt onderdeel uit van het grotere gebiedsontwikkelingsproces Klavertje 4, waarvoor door de provincie Limburg een aanvulling op het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) 1 juli 2009 is vastgesteld. Met de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 wordt invulling gegeven aan de ruimtelijke ontwikkeling van een gebied ten noordwesten van het knooppunt Zaarderheiken.

Momenteel is slechts een beperkt deel van dit autonome gebied daadwerkelijk ontwikkeld. Aangezien het vigerende bestemmingsplan een mogelijkheid biedt tot ontwikkeling is er van uitgegaan dat het gehele gebied bestemd voor bedrijfsdoeleinden in 2010 is gerealiseerd.



Figuur 5.2: Het stedebouwkundige ontwerp van Trade Port Noord met daarop het deel aangegeven (blauwe kader) wat reeds bestemd is en dus als autonome ontwikkeling kan worden aangemerkt.

[bron DCGV, 16 augustus 2011]

Zoals aangegeven zijn de autonome ontwikkelingen die vastliggen in concrete ruimtelijke besluiten. Andere ontwikkelingen in het Klavertje 4 die niet planologisch-juridisch zijn vastgelegd zijn niet beschouwd als zijnde autonome ontwikkeling.

In het plangebied is een aantal woningen aanwezig, waarvan een deel op basis van eerdere besluiten gesloopt dan wel onttrokken zijn aan de woonfunctie. Het gaat om woningen langs de spoorlijn aan de Heierhoevenweg.

Fasering Trade Port Noord

Aangezien het in dit MER gaat om de ontwikkeling van een grootschalig bedrijventerrein zal het totale plangebied in meerdere (kleine) stappen worden gerealiseerd. De wijze en het tempo waarop deze ontwikkeling plaatsvindt is afhankelijk van onder meer de vraag vanuit de markt, de te doorlopen (ruimtelijke) procedures, de beschikbare ruimte en de nog benodigde bouwtijd. Ook de termijn waarop essentiële ontwikkelingen zoals de Greenportlane (de tweede fase) worden gerealiseerd is hierop van invloed. Trade Port Noord is in 2012 in zijn geheel ontwikkeld.

Infrastructuur

Onderdeel van de referentiesituatie is de Greenportlane (die het plangebied in twee delen verdeeld) en de A74. De A74 ligt buiten het plangebied, maar is van belang vanwege de effecten op de verkeersbelasting van de A73 en de A67. Voor beide wegen geldt dat compensatiemaatregelen voor natuur zullen worden gerealiseerd. Genoemde rijkswegen maken onderdeel uit van de referentiesituatie.

5.4 Beschrijving en beoordeling effecten

De beschrijving en de beoordeling van de effecten van de realisatie van Trade Port Noord in het MER vindt plaats aan de hand van een aantal criteria voor milieuaspecten in de hoofdstukken 6 tot en met 16 van dit MER. Hoofdstuk 17 geeft de mogelijkheden weer op het gebied van duurzaamheid, maar geeft geen effectbeoordeling. Het totaal aan aspecten en criteria is het beoordelingskader, dat in onderstaande tabel 5.1 is weergegeven. Om de effecten van de realisatie van Trade Port Noord op de omgeving te kunnen bepalen en beoordelen, zijn de effecten hiervan op het plan- en studiegebied vergeleken met de referentiesituatie. Zoals eerder aangegeven zijn de effecten van de voorgenomen activiteit beschreven voor het gehele bedrijventerrein Trade Port Noord (plangebied zoals weergegeven in figuur 1.3).

Tabel 5.1: Beoordelingskader besluit-MER Trade Port Noord

Thema	Aspect	Hoofdstuk	Onderzoeksrapport (bijlage bij het MER)
Ruimtegebruik	Wonen	H6	geen (integraal in het MER)
	Werken		
	Recreatie		
Landschap, cultuurhistorie	Landschappelijke, ruimtelijke structuur	H7	geen (integraal in het MER)
	Landschapsbeeld		
	Cultuurhistorie		
Bodem en water	Bodemopbouw, - kwaliteit	H8	Vooronderzoek bodem
Water	Waterhuishouding	H9	Waterparagraaf
	Oppervlaktewater en grondwater		
Natuur	Flora en fauna	H10	Natuurcompensatieplan
	Ecologische structuur Effecten op beschermde natuurgebieden		
	Natuurcompensatie(plan)		
Archeologie	Aardkundige waarden	H11	geen (integraal in het MER)
	Archeologische waarden		
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico, groepsrisico	H12	- Quick-scan TPN - Kwantitatieve risicoanalyse TPN - Kwantitatieve risicoanalyse railterminal - Basisrapport verantwoording groepsrisico
	Keuzes externe veiligheid		
	Verantwoording van het groepsrisico		
Verkeer en vervoer	Verkeersintensiteit, verkeersbelasting	H13	geen (integraal in het MER)
	Verkeersafwikkeling		
	Verkeersveiligheid		
Geluid	Geluidbelasting, verkeer en industrie	H14	geen (integraal in het MER, rekenresultaten in de bijlage)
	Hinder geluidgevoelige bestemmingen		
	Geluidreducerende maatregelen		
Lucht	Luchtkwaliteit	H15	Onderzoek luchtkwaliteit
Depositie N-verbindingen op Natura 2000-gebieden	Mitigatieopgave	H16	Voortoets en Passende beoordeling
	Passende beoordeling		

6 Ruimtegebruik

6.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

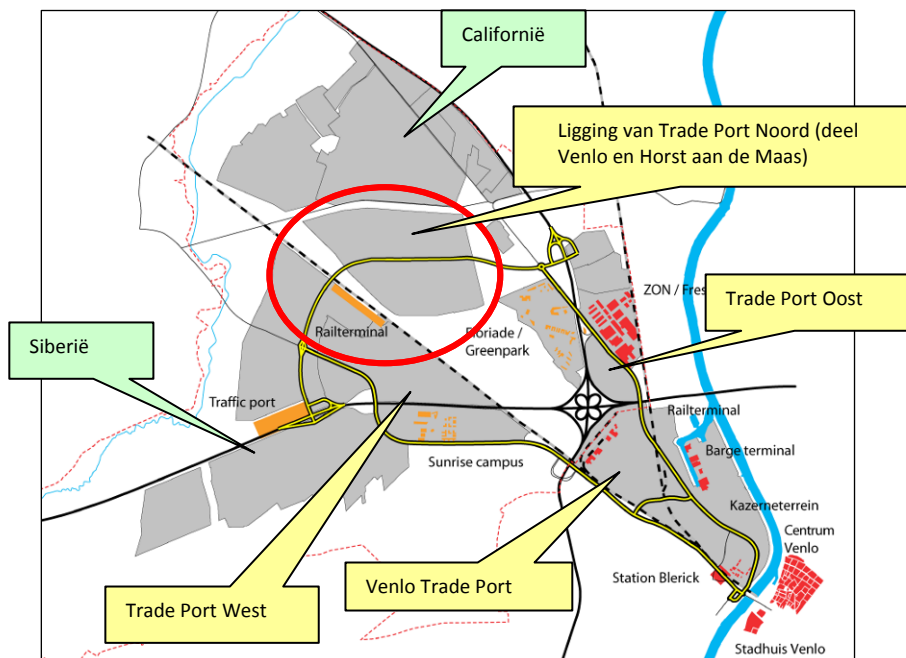
6.1.1 Wonen

Het plangebied Trade Port Noord is overwegend agrarisch gebied, zowel het deel in Venlo als het gedeelte in Horst aan de Maas. Op de enkele gronden welke reeds bestemd zijn als bedrijvigheid hebben zich bedrijven gevestigd. In het te ontwikkelen gebied komen geen woningbouwlocaties voor. Rondom het gebied ligt een aantal verspreide woningen. De meeste woningen liggen in een lint aan de Sevenumse- en Grubbenvorsterweg, welke buiten het plangebied vallen. De woonfunctie langs dit lint blijft bestaan.

Verder liggen er verspreid in het plangebied enkele woningen, waarvan een kleine concentratie zich bevindt langs de westzijde van de Heierhoeveweg, bij de spoorwegovergang. Een groot deel van deze woningen zijn opgekocht en zijn of zullen worden gesloopt. De bewoning in het gebied was veelal gekoppeld aan agrarische bedrijvigheid en tuinbouw.

6.1.2 Werken

De arbeid in en in de directe nabijheid van het plangebied (dit geldt zowel voor het deel in Venlo als het deel in Horst aan de Maas) bestaat voornamelijk uit landbouw en industrie. Een groot gedeelte van het plangebied is in de huidige situatie agrarisch gebied, voornamelijk akker- en tuinbouw. In de directe omgeving van het plangebied komt ook glastuinbouw voor, met name langs de Dorperdijk. In een deel van het gebied waar het bestemmingsplan Trade Port Noord en Park Zaarderheiken onherroepelijk is, heeft zich reeds het bedrijf DSV en het bedrijf Stryker gevestigd. Op een aantal andere locaties in het plangebied zijn gronden bewerkt als voorbereiding op de realisatie van bedrijven.



Figuur 6.1: Trade Port Noord te midden van bestaande bedrijventerreinen (geel) en glastuinbouw (groen) [bron ondergrond: Urban Affairs]

In de omgeving van Trade Port Noord bevinden zich grofweg vier bedrijvenkernen: Trade Port West, Trade Port Oost, Venlo Trade Port en Fresh Park Venlo.

Fresh Park Venlo is uitgegroeid tot een wereldwijd logistiek knooppunt, waar zich inmiddels ruim 100 bedrijven hebben gevestigd die zich bezig houden met de vermarkting van producten of handel, dienstverlening en bewerking van versproducten.

Venlo Trade Port was het eerste grootschalige bedrijventerrein (240 hectare netto) in Venlo. Inmiddels zijn Trade Port Oost (22 ha) en Trade Port West (207 hectare) uitgegeven en ontwikkeld voor transport en distributie en industrie (gemengd terrein). Venlo vervult een belangrijke logistieke functie met meer dan 150 logistieke bedrijven waarvan vele grote Europese dienstverleners zoals DSV, Seacon en Geodis Vitesse.

Na Venlo Trade Port, Trade Port West en Trade Port Oost is Trade Port Noord (TPN) het sluitstuk van de ontwikkeling van bedrijventerreinen in het noordwesten van Venlo en tevens de voorlopige afronding van het Trade Port concept.

6.1.3 Recreatie

Het gebied kent in de huidige situatie een beperkte recreatieve functie. Er komen geen grootschalige recreatieve voorzieningen voor. In het plangebied bevinden zich geen campings. Ten noorden van het plangebied bevindt zich camping Californië en op grotere afstand de camping de Reulsberg. In totaal heeft het gebied een geringe toeristische aantrekkingskracht. Wel heeft het studiegebied enige recreatieve waarde als uitloopgebied voor omliggende woonkernen.

6.2 Effecten

Algemeen

De landschappelijke onderlegger van het bedrijventerrein Trade Port Noord is grootschaliger en minder gedifferentieerd dan die van het Venlo Greenpark en park Zaarderheiken. Handhaven van de bestaande wegen is niet altijd een hard uitgangspunt, maar het patroon van kavels en erfgronden kan wel aanknopingspunten bieden voor zowel de eigen geleding van het gebied als de aansluiting met de omgeving. Bestaande landwegen kunnen een nieuwe functie krijgen als recreatief raamwerk dat de verschillende delen in de omgeving met elkaar verbindt. Voorts dient de cultuurhistorische belangrijke as Heierhoeve, Heierkerkweg behouden blijven.

Wonen

Autonoom verdwijnt de kern Heierhoeve als gevolg van de aanleg van het reeds onherroepelijke (oude) bestemmingsplan Trade Port Noord. Alle woningen in het plangebied Trade Port Noord, waarvan het overgrote deel zich langs de Heierhoevenweg bevindt zullen, parallel aan het uitgiftetempo van de gronden, verdwijnen.

Buiten het eigenlijke plangebied zullen geen woningen verdwijnen als gevolg van de aanleg van Trade Port Noord.

Werken

De realisatie van Trade Port Noord zorgt voor een grootschalige uitbreiding van de werkfunctie in het gebied. Nieuwe bedrijven zorgen voor nieuwe arbeidsplaatsen in het gebied. Vooral in de logistieke dienstverlening zal het aantal arbeidsplaatsen toenemen. Kleinschalige landbouw in Trade Port Noord maakt plaats voor grootschalige (deels aan de agrarische sector gelieerde) ondernemingen elders in het Klavertje 4 gebied (buiten Trade Port Noord). De structuur van de Sevenumseweg aan de noordzijde van het plangebied blijft intact.

Recreatie

Het ontwerp van Trade Port Noord met haar groene invulling vooral tussen de (logistieke) bedrijven een netwerk van langzaam verkeerroutes tot gevolg zal hebben dat in en om het plangebied gerecreëerd gaat worden. Het is de verwachting dat door de ontwikkeling het fietsgebruik onder de werknemers van de bedrijven zal stimuleren. Door de langzaam verkeerroutes en fietsroutes zal het plangebied gebruikt worden als uitloopgebied en als verbindingsgebied naar aangrenzende groene en recreatiegebieden (zoals de Reulsberg, de toekomstige golfbaan, het Park Zaarderheiken, Lovendaal, Sevenum en Krayelheide). Figuur 6.2 geeft een impressie van de toekomstige situatie van Trade Port Noord, met daarin de functie van recreatie. De werknemers op Trade Port Noord zullen het groen gebruiken voor de ontspanning tussen of na het werk.



Figuur 6.2: Verbeelding van recreëren in de groene omgeving van Trade Port Noord

[bron: Stedelijk ontwerp Trade Port Noord, Urban Affairs/VHP, oktober 2008]

6.3 Beoordeling

In vergelijking met de referentiesituatie heeft de ontwikkeling van Trade Port Noord nagenoeg geen effect op woonfuncties. Als gevolg van autonome ontwikkelingen zullen bestaande woningen uit het plangebied verdwijnen. Dit is derhalve een neutraal effect. Bij bestaande, te handhaven woningen in de directe nabijheid van het plangebied zullen de effecten van Trade Port Noord merkbaar zijn. Deze effecten komen aan de orde in de hoofdstukken geluid en landschap.

De werkgelegenheid in het plangebied neemt per saldo door de ontwikkeling toe. Bestaande werkgelegenheid, met name in de agrarische sector, zal door de ontwikkeling verdwijnen. Daarvoor in de plaats komt werkgelegenheid in de bedrijven in het plangebied.

De bestaande functie van het gebied voor extensieve recreatie (zoals fietsen) zal door de ontwikkeling worden beïnvloed. Bestaande routes blijven deels behouden en zullen deels verdwijnen. Gerelateerd aan de ontwikkeling zullen nieuwe fietspaden worden aangelegd door, van en naar het plangebied. Per saldo is dit beoordeeld als een neutraal effect in vergelijking met de referentiesituatie.

Tabel 6.1: Beoordeling

Thema	Aspect	beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie	beoordeling
Ruimtegebruik	Wonen	neutraal: het plan leidt niet tot wezenlijke wijzigingen (sloop) van de bestaande woonfunctie; bestaande woonfunctie worden wel beïnvloed door de ontwikkelingen (geluid, visuele aspecten); zie de hoofdstukken geluid en landschap	0
	Werken	positief: de werkgelegenheid neemt toe	++
	Recreatie	neutraal: routegebonden recreatie wordt beïnvloed doordat routes deels anders worden en in een andere context komen te liggen; nieuwe routes worden toegevoegd	0

7 Landschap

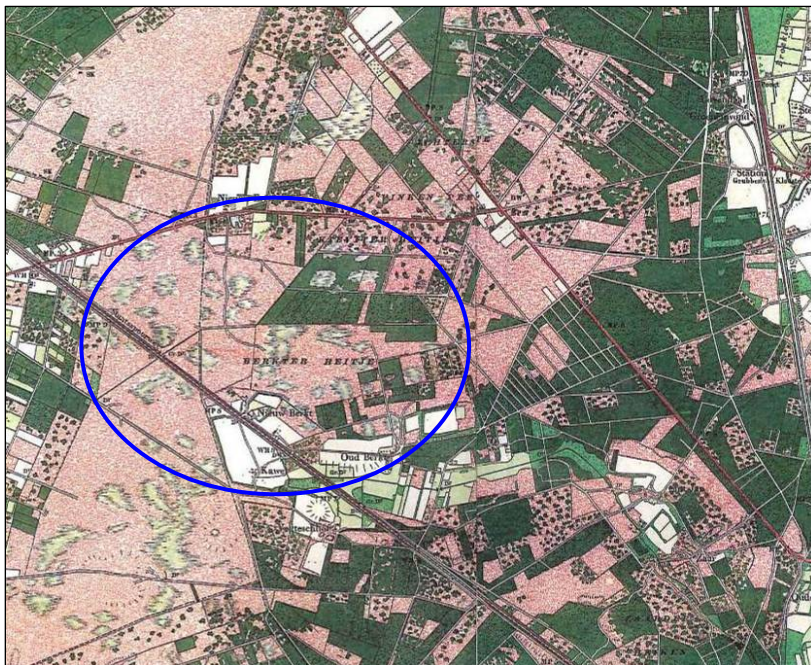
7.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

7.1.1 Huidige situatie

Ontstaan- en bewoningsgeschiedenis

Het landschap ten noordwesten van Venlo is gevormd in de laatste 100.000 jaar door enerzijds rivieren en de wind, anderzijds de mens. Het landschap in het plangebied is voornamelijk door de wind gevormd. Tijdens de laatste ijstijd, ongeveer 100.000 tot 10.000 jaar geleden, hebben harde westenwinden ten tijde van extreme koude, en het ontbreken van vegetatie zand verplaatst en afgezet in de vorm van dekzandvlaktes en dekzandruggen. Reactivatie van zand in latere periodes heeft geleid tot de vorming van stuifduinen.

Na de laatste ijstijd verbeterd vanaf ongeveer 10.000 jaar geleden het klimaat. Vegetatie houdt het zand vast, rivieren gaan rustiger stromen. Op de dekzandvlaktes en ruggen in het studiegebied ontstaan beken die het gebied afwateren. Vanaf ongeveer 5.000 jaar geleden wordt het gebied bewoond door boeren en ontstaat menselijk gevormd cultuurlandschap. Het landschap werd meer en meer ontbost en er ontstonden rond de akkers grote heidevelden die met de vele vennen tot de woeste 'gemene' gronden van de dorpsgemeenschappen behoorden. De landbouwgronden werden bemest met een mengsel van dierenmest en heideplaggen uit potstallen. Lokaal ontstonden hierdoor gronden met dikke opgebrachte minerale eerdlaag, eerdgronden genoemd. Het plangebied bleef tot in de 20^e eeuw onontgonnen en bestaan uit heidegebieden (zie figuur 7.1). Pas na het beschikbaar komen van kunstmest werden deze gronden in de 20^e eeuw in cultuur gebracht en ontstond het huidige kleinschalige landschap bestaande uit onregelmatig blokverkavelde percelen, verspreid liggende boerderijen, netwerken van wegen, kleinschalige erfbeplantingen (zie figuur 7.3).



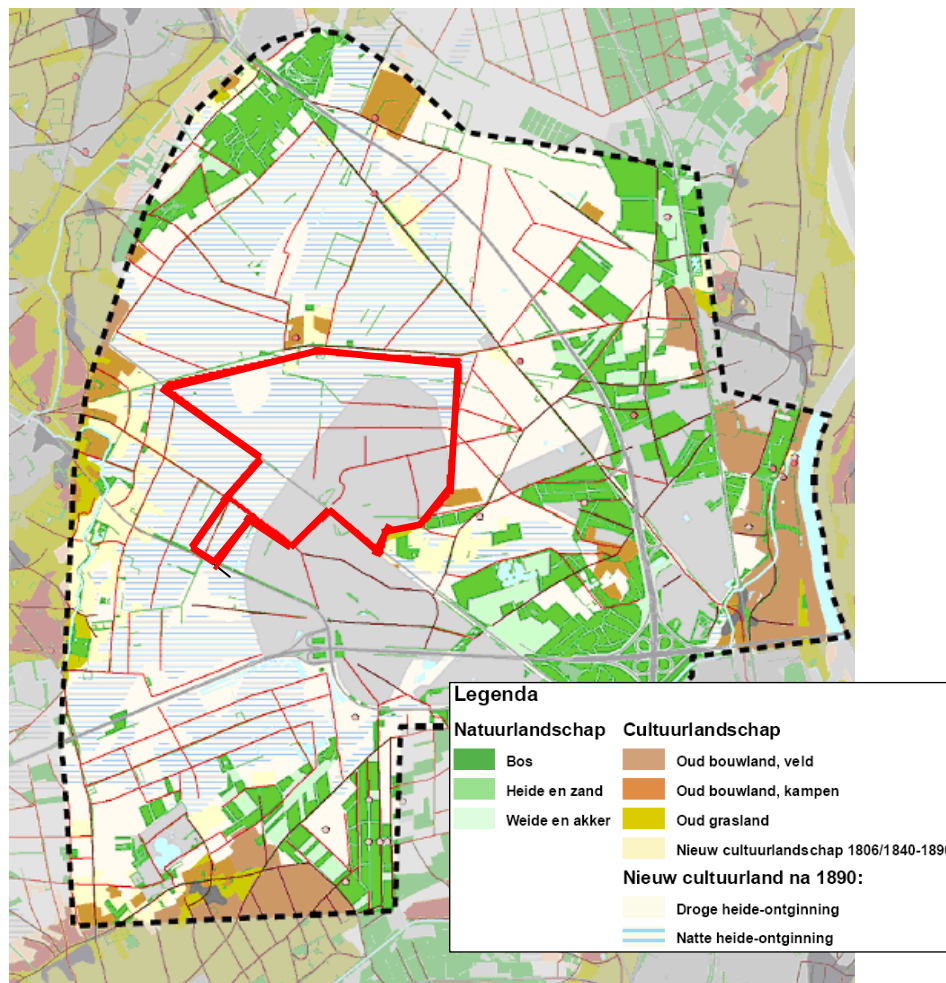
Figuur 7.1: Historische kaart ca 1900 met daarop het gebied waarbinnen globaal gezien Trade Port Noord gerealiseerd wordt

[bron: Uitgeverij Nieuwland, 2006]

In de tweede helft van de 20^e eeuw werd de menselijke invloed in het studiegebied snel groter wat tot uiting kwam in de aanleg van de snelwegen, de bebouwing (uitbreidingen van Venlo-Blerick, Grubbenvorst, Sevenum en Horst) bedrijventerreinen en glastuinbouw (Californië, Siberië).

Landschappelijke structuur en landschapsbeeld

De landschappelijke structuur en de landschappelijke eenheden van het plangebied worden weergegeven zoals opgenomen in het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg [Provincie Limburg, 2006] (zie figuur 7.2). De landschappelijke basis van het plangebied wordt gevormd door een dekzandvlakte en dekzandrug centraal in het gebied. Omdat dit gebied pas na 1900 ontgonnen is, wordt het ook Jonge Ontginningengebied genoemd, met name bestaande uit droge en natte heideontginningen.



Figuur 7.2: Landschapstypenkaart van het noordwestelijk deel van Venlo met daarin aangegeven de scope van het MER (rode lijn)

[bron: Landschapskader Noord- en Midden Limburg, Provincie Limburg, 2006]

Het plangebied voor geheel Trade Port Noord bestaat grotendeels uit akkers en landwegen. Ook komen enkele groepjes woningen voor en verspreide boerderijen, met name langs de Heierhoevenweg. Het plangebied is onregelmatig blokvormig verkaveld.. Door het plangebied heen loopt de waterloop 'Gekkengraaf'.

In de huidige situatie wordt de landschappelijke hoofdstructuur naast de hierboven beschreven landschappelijke eenheden vooral gestructureerd en gedomineerd door de invloed van de mens:

- de noordwest-zuidoost lopende spoorlijn Venlo-Eindhoven;
- het agrarisch gebruik: met name akkerbouw en boomgaarden in een onregelmatige blokverkaveling;

- ontsluitingswegen en doorgaande wegen;
- lintbebouwing o.a. langs de Sevenumseweg (zie figuur 7.3);
- laanbeplanting.

In de huidige situatie wordt de openheid belemmerd en doorbroken door infrastructuur en erfbeplanting. In het plangebied komen in beide gemeenten geen beschermde landschappelijk elementen voor. Daarnaast bevinden er zich in het plangebied geen beschermde aardkundige waarden of GEA-objecten. GEA-objecten zijn geologische, geomorfologische of bodemkundige objecten die door hun zeldzaamheid, gaafheid en onvervangbaarheid een educatieve en aardwetenschappelijke waarden hebben. De afbeeldingen 7.5, 7.6 en 7.7 geven een beeld van de huidige situatie van Trade Port Noord weer. Waardevol binnen het plangebied is met name de kleinschaligheid van de ontginning.



Figuur 7.3: De Sevenumseweg met haar landschappelijk waardevolle lintbeplanting

[bron: Stedelijk ontwerp Trade Port Noord, Urban Affairs/VHP, oktober 2008]

Cultuurhistorische waarden

In het plangebied komen cultuurhistorische elementen en structuren voor, die tezamen de ontwikkeling van het cultuurlandschap in beeld brengen. Er is onderscheid te maken in beschermde en overige cultuurhistorische waarden.

Beschermde cultuurhistorische waarden

In en rond het plangebied bevinden zich geen monumenten beschermd in het kader van de Monumentenwet of Monumentenverordening.

Overige, niet-beschermde cultuurhistorische waarden

Wel bevinden er zich in en rond het plangebied enkele niet-beschermde cultuurhistorische waarden:

- **Wegen:** In en rond het plangebied bevinden zich diverse wegen. Enkele wegen hebben al een lange bestaansgeschiedenis al voor de ontginning van het studiegebied beginnend, zoals de Sevenumse weg en Grubbenvorsterweg. De meeste wegen zijn tijdens de ontginning van het gebied in de 19e en 20e eeuw ontstaan.
- **Spoorweg:** de spoorweg in het studiegebied is door haar ouderdom (Venlo-Eindhoven 1865) cultuurhistorisch waardevol.
- **Net buiten het plangebied,** aan de Grubbenvorsterweg bevinden zich twee MIP-objecten. Dit zijn objecten aangewezen in het kader van het monumenten Inventarisatie Project als mogelijk aan te wijzen monument (zie onderstaand kader en foto's).

object	adres		type	bouwjaar	toelichting
Kapel van de Heilige Anna	Grubbenvorsterweg 58	Sevenum	Kapel	1911	veldkapel
Hoeve Rosa-Heide	Grubbenvorsterweg 66	Sevenum	Boerderij	1910	Boerderij van het hallehuistype



Figuur 7.4: Foto's Hoeve Rosa-Heide en Kapel van de Heilige Anna

[bron: Google maps, 2010]

De belangrijkste cultuurhistorische waarden van het plangebied is het kleinschalige cultuurlandschap, waaraan de ontstaans- en ontginningsgeschiedenis en de ontwikkeling af te lezen is: de onregelmatige blokverkeveling, verspreid liggende boerderijen, netwerken van wegen en kleinschalige erfbeplanting.



Figuur 7.5 Huidige situatie in het plangebied, grondbewerking in de omgeving

[situatie ter hoogte van de Heierhoeveweg] [bron: Google maps, 2010]



Figuur 7.6: Huidige situatie in het plangebied, agrarisch gebied en glastuinbouw

[situatie ter hoogte van de Heierkerkweg] bron: Google maps, 2010]



Figuur 7.7: Huidige situatie in het plangebied, agrarisch gebied en kwekerijen
[Situatie ter hoogte van de Sevenumseweg] bron: Googlemaps, 2010]

7.1.2 **Autonome ontwikkeling**

In vergelijking met de bestaande situatie zullen de ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied van Trade Port Noord leiden tot veranderingen in het landschap. Door de uitbreidingen van de glastuinbouwgebieden Californië (direct ten noorden van het plangebied) en Siberië, de ontwikkeling van Greenpark (Floriade), de aanleg van de Greenportlane en de autonoom reeds deels ingevulde percelen met bedrijven op het goedgekeurde deel van Trade Port Noord, verandert de omgeving steeds meer van een half open, agrarisch landschap, met in de omgeving reeds langere tijd het zicht op de gebouwen van Trade Port West, naar een meer verstedelijkt landschap (ingevuld door bedrijven).

7.2 **Effecten**

Landschappelijke structuur

De ontwikkeling van Trade Port Noord (van alleen het Venlose deel, maar ook van Trade Port Noord als geheel) heeft een effect op de landschappelijke structuur van het gebied: de ontwikkeling vormt een groot en nieuw, structuurbepalend element in de landschappelijke structuur. Door de ontwikkeling van Trade Port Noord, samen met reeds in gang gezette ontwikkelingen zoals de aanleg van de Greenportlane verdwijnt de herkenbaarheid van (elementen uit) de ontstaansgeschiedenis van het landschap. De oorspronkelijke onregelmatige kleinschalige blokverkeveling gaat door de realisatie van Trade Port Noord verloren en het agrarische landschap neemt plaats voor een meer verstedelijkt landschap.

Binnen Trade Port Noord worden zogenaamde 'klaverbladen' met daarin bedrijven gerealiseerd. De klaverbladen worden begrensd door een ontsluitingsweg en een grondlichaam oplopend tot 6 meter en een aaneensloten grondlichaam tussen de noordelijke klavers en de woonbebouwing van overal 6 meter, welke planologisch-juridisch vastgelegd is in het bestemmingsplan.



Figuur 7.7: Een indruk van het landschap in de toekomstige situatie in het plangebied Trade Port Noord [bron: Studio Marco Vermeulen, 2010]

Tevens wordt een nieuwe spoorzone gerealiseerd. Deze zone loopt ter hoogte van het huidige spoortracé en wordt landschappelijk ingepast. Door de realisatie van de spoorzone blijft de landschappelijke structuur van het spoor behouden en wordt zij aangesloten op het nieuwe landschap.

Het handhaven van de bestaande wegen binnen het plangebied is geen hard uitgangspunt, maar het patroon van kavels en erfgrenzen kan wel aanknopingspunten bieden voor zowel de eigen geleding van het gebied als de aansluiting met de omgeving. Bestaande landwegen kunnen een nieuwe functie krijgen als recreatief raamwerk dat de verschillende delen in de omgeving met elkaar verbindt.

De waardevolle structuur van de Sevenumseweg en Grubbenvorsterweg (ten noorden van het plangebied) als zodanig blijft in beide gemeenten behouden. Ook de laanbeplanting en de lintbebouwing, onderdeel van de structuur, blijven in beide gemeenten behouden, worden ingebed in de ontwikkeling van Trade Port Noord aan de zuidzijde bedrijfsgebouwen achter grondlichamen- en de uitbreiding van het glastuinbouwgebied Californië aan de noordzijde.

Landschapsbeeld

Door de realisatie van Trade Port Noord verandert het landschapsbeeld: de openheid neemt verder af en het gebied krijgt een meer gesloten karakter. Het agrarisch gebied wordt vervangen door bedrijfvelden en infrastructuur.

De bedrijfvelden van de klavers worden ingebed door middel van grondlichamen, waardoor de velden deels worden onttrokken aan het zicht (zie figuur 7.9). Deze landschappelijke inbedding heeft een positief effect op de visuele kwaliteit van het plangebied, maar neemt het zicht op de nieuwe bebouwing niet weg. De grondlichamen aan de noordzijde van het plangebied worden verankerd in het bestemmingsplan.

Er is een bouwhoogte van in principe 15 meter (langs de noordrand) en 'accenten' tot maximaal 50 meter toegestaan, waardoor de objecten altijd zichtbaar blijven vanaf het omringende landschap. Met name de hoogteaccenten zullen in de omgeving duidelijk waarneembaar zijn. De als onderdeel van Venlo Greenpark in aanbouw zijnde (anno september 2011) Innovatoren is met haar 70 meter hoogte nadrukkelijk aanwezig en beeldbepalend in de omgeving ten noordwesten van Venlo (zie figuur 7.8).



Figuur 7.8: Visualisatie van de Innovatoren

[bron: www.floriade.nl]

De inpassing van de gebouwen op Trade Port Noord kan verder vorm krijgen door rekening te houden met de positie van visueel aantrekkelijkere objecten aan de randen van de klaverstructuur, het beperken van hoogteaccenten aan de buitenzijde van het plangebied (achter de Sevenumseweg en de Grubbenvorsterweg) en minder aantrekkelijke objecten in het centrum.



Figuur 7.9: Visualisatie grondlichamen vanaf de Greenportlane

[bron: stedenbouwkundig ontwerp, Urban Affairs/VHP, oktober 2008]

Landschappelijke en cultuurhistorische waarden

Door de ontwikkeling van Trade Port Noord worden geen beschermde cultuurhistorische-, landschappelijke- en aardkundige waarden aangetast. Dit geldt voor Trade Port Noord als geheel (de delen in beide gemeenten).

Ook de landschappelijke en cultuurhistorische waarden van de Sevenumse- en Grubbenvorsterweg blijven als zodanig intact. De waardevolle lintstructuur met lintbebouwing, laanbeplanting en MIP-objecten wordt niet aangetast. De landschappelijke context (ensemblewaarde) van dit lint zal echter wel duidelijk veranderen doordat het bedrijventerrein wordt gerealiseerd op de agrarische gronden ten zuiden van deze weg. De plannen voor Trade Port Noord als geheel voorzien in een groene buffer (onderdeel van het concept van de klavers uit het ruimtelijk ontwerp voor Klavertje 4) tussen de bedrijven en de woningen.

Voor Sevenumse- en Grubbenvorsterweg geldt dat niet alleen de invloed van Trade Port Noord, maar ook die van andere ontwikkelingen van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 van belang zijn: de gehele landschappelijke en cultuurhistorische context verandert als gevolg van deze gebiedsontwikkeling. De onregelmatige blokverkeveling wegen en kleinschalige erfbeplanting in het plangebied worden wel aangetast: ze verdwijnen door de aanleg van Trade Port Noord.

7.3 Beoordeling

De realisatie van Trade Port Noord is een volgende stap in de transformatie van plan- en studiegebied van een agrarisch gebied naar een grootschalig gebied met een stedelijke, industriële uitstraling. De structuur van het landschap wordt door de voorgenomen activiteit sterk beïnvloed. De nieuwe bedrijven zullen in het landschap duidelijk zichtbaar zijn. Het effect op cultuurhistorische waarden is relatief beperkt.

Tabel 7.1: Beoordeling effecten landschap

Thema	Aspect	beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie	beoordeling
Landschap, cultuurhistorie	Landschappelijke, ruimtelijke structuur	bestaande historisch bepaalde landschapsstructuur wordt vervangen door een nieuwe, grootschalige, industriële structuur	--
	Landschapsbeeld	landschapsbeeld langs Grubbenvorsterweg/Sevenumseweg wordt sterk beïnvloed door bebouwing achter groene wallen	-
	Cultuurhistorie	context van cultuurhistorisch waardevolle linten en historische verkevelingspatroon worden aangetast	-

8 Bodem

8.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

8.1.1 Aanpak

In het kader van dit MER is een vooronderzoek bodem uitgevoerd voor het Venlose deel van Trade Port Noord (rapport december 2010) en voor het deel Horst aan de Maas (rapport mei 2011) met als doel het, op basis van onder andere archiefonderzoek, interview(s) en terreininspecties, verkrijgen van een indicatie van de (milieuhygiënische) kwaliteit van de bodem (inclusief grondwater) van het plangebied. Voort is op basis van bestaande gegevens van reeds eerder uitgevoerde onderzoeken specifiek voor deelklaver 6a een beschouwing gegeven van de kwaliteit van de bodem.

Op basis van informatie uit de onderzoeken zijn de effecten van de ontwikkeling op de bodem beoordeeld en is een onderzoeksstrategie geformuleerd ten behoeve van het feitelijk bodemonderzoek, dat voorafgaand aan concrete ontwikkeling moet worden uitgevoerd.

Bestaande situatie bodemkwaliteit Trade Port Noord

Deel gemeente Venlo

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de bestaande bodemkwaliteit in het plangebied. Uit het onderzoek blijkt dat verspreid over het gebied lokale verontreinigingen voorkomen. Deze zijn bijvoorbeeld gerelateerd aan het gebruik van (asbesthoudend) verhardingsmateriaal, slib in watergangen en puntverontreinigingen, bijvoorbeeld bij (voormalige) boerderijen. Het algemene beeld is dat er geen zware en groot-schalige verontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn. Naast lokale verontreinigingen is sprake van zogenaamde diffuse verontreinigingen. Het gaat om gehalten aan metalen en aromaten die hoger zijn dan 'normale' achtergrondgehalten. Een natuurlijke oorzaak voor deze hogere concentraties is niet uitgesloten.

Deel Horst aan de Maas

Op basis van de verzamelde informatie zijn er binnen het plangebied, met uitzondering van de waterbodem van de Gekkengraaf, (beide sloten binnen de onderzoekslocatie maken deel uit van de Gekkengraaf) geen deellootaties of activiteiten als gevolg waarvan de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Direct ten noorden van het plangebied bevinden zich enkele agrarische bedrijfspercelen. Hiervan wordt, op basis van de beschikbare gegevens, niet verwacht dat er sprake is van een negatieve beïnvloeding van de bodemkwaliteit binnen de toekomstige grenzen van Trade Port Noord.

Met betrekking tot de waterbodem van de Gekkengraaf is, voor het gedeelte van Trade Port Noord dat in de gemeente Venlo, ligt door de gemeente Venlo bij de bespreking van het vooronderzoek, reeds opgemerkt dat het niet aannemelijk is dat er sprake is van een sterke bodemverontreiniging. Dit zal echter met bodemonderzoek moeten worden bevestigd.

Autonome ontwikkeling

Als gevolg van autonome ontwikkelingen is geen wezenlijke verandering van de bodemverontreinigings-situatie te verwachten.

8.1.2 Effecten en beoordeling

Het omvormen van het gebied van de huidige agrarische functie naar een gebied met een andere functie impliceert dat bodemverontreiniging ter plaatse van nieuwe gebouwen, wegen, watergangen e.d. moet worden aangepakt.

In dit opzicht leidt de ontwikkeling van Trade Port Noord tot een verbetering van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Uitgangspunt voor de ontwikkeling is dat nieuwe bedrijven aan zodanig regels en voorwaarden zullen worden gebonden dat nieuwe gevallen van verontreiniging niet zullen optreden.

Het gevolg hiervan is dat de ontwikkeling van Trade Port Noord een positief effect heeft op de bodemkwaliteit in het plangebied.

Tabel 8.1: Beoordeling effecten bodem

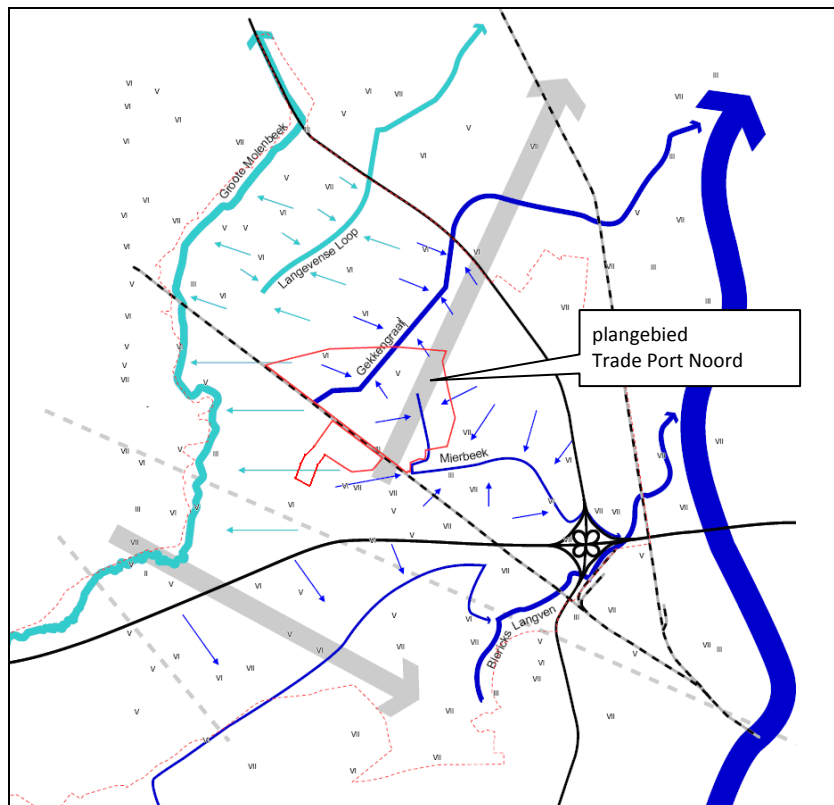
Thema	Aspect	beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie	beoordeling
Bodem en water	Bodemkwaliteit	ter plaatse van ingrepen (bouwwerken, wegen e.d.) wordt, als een verontreiniging aanwezig is, de bodemkwaliteit in principe verbeterd	0/+

9 Water

9.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

9.1.1 Plangebied

De huidige bestemming van het plangebied is overwegend agrarisch. In het zuidelijk gedeelte bevinden zich bospercelen en ligt het stroomdal van de Mierbeek. In de noordwesthoek van het plangebied ligt het stroomdal van de Gekkengraaf. De bebouwing ligt voornamelijk aan de randen van het plangebied. De hoogteligging in het plangebied verloopt globaal van west naar noordoost van circa 26,0 m+NAP tot 24,5 m+NAP. In het westen en zuiden ligt het maaiveld plaatselijk hoger op circa 26,5 m+NAP, veroorzaakt door verstuiwingen van het dekzand. Het stroomgebied van de Mierbeek, grenzend aan de zuidoostkant van het plangebied, is lager gelegen op een hoogte van circa 23,5 m+NAP.



Figuur 9.1: Overzicht van de globale grondwaterstroming ten noordwesten van Venlo

[bron: Stedenbouwkundig plan, Urban Affairs, 2009]

9.1.2 Grondwater

Grondwaterstroming

Het grondwatersysteem behoort tot het systeem 'westelijke Maasterrassen'. Het bestaat uit twee watervoerende pakketten gescheiden door een slecht doorlatende, maar niet volledig afsluitende kleilaag (Venlo klei). Het freatisch grondwater stroomt vanuit de dekzandruggen in de richting van de Maas (oostzuidoostelijke richting) en lokaal richting de beken. Het eerste watervoerende pakket bestaat uit grind- en zandlagen van de formatie van Kreftenheije en Veghel. De stromingsrichting van dit grondwater, zo blijkt uit de Grondwaterkaart van Nederland, is oostwaarts gericht naar de Maas. Het tweede watervoerende pakket bestaat uit de Venlo-zanden. In dit pakket bevinden zich de winputten van de drinkwaterwinning Californië, ten zuidoosten van het plangebied. Onder het tweede watervoerende pakket bevindt zich de slecht doorlatende geohydrologische basis, bestaande uit de afzettingen van de formaties van Breda.

Grondwaterstand

De grondwaterstand fluctueert onder invloed van seizoensafhankelijke factoren. Op basis van grondwaterstandmonitoring blijkt dat de grondwaterstandstroming richting het oosten (Maas) is gericht met een verhang van circa 0,90 meter per kilometer. Voor het plangebied is het volgende grondwaterregime bepaald:

- GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand): 24,8 m+NAP in het noordwesten tot 22,5 m+NAP in het oosten van het plangebied.
- GG (gemiddelde grondwaterstand): 24,0 m+NAP in het noordwesten tot 21,9 m+NAP in het oosten van het plangebied.
- GLG (Gemiddeld laagste grondwaterstand): 22,9 m+NAP in het noordwesten tot 21,5 m+NAP in het oosten van het plangebied.

De minste ontwatering (grondwaterstand ten opzichte van maaiveld) wordt aangetroffen in het noordwesten van het plangebied waar de gemiddeld hoogste grondwaterstand circa 0,4 a 1,0 m -mv bedraagt. De grootste ontwatering wordt aangetroffen in het zuidoosten van het plangebied waar de gemiddeld laagste grondwaterstand op minimaal 3,80 m -mv staat.

Kwel en infiltratie

Het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) geeft aan dat het plangebied Trade Port Noord grotendeels behoort tot intermediair gebied. Dit betekent dat zowel kwel als infiltratie optreedt.

Grondwaterwingebied en –bescherming

Binnen het studiegebied ligt het waterwingebied Californië van Waterleidingmaatschappij Limburg (WML). Deze drinkwaterwinning inmiddels gestopt en heeft tot 2013 de functie van strategische reserve. Aangezien de winning in 2013 definitief zal sluiten wordt de omvang van het grondwaterbeschermingsgebied jaarlijks kleiner. Rondom de winning is een 10-jaars beschermingszone aanwezig, zoals vastgelegd in de Provinciale Milieuvordering 11e tranche. Het plangebied van Trade Port Noord valt net buiten de beschermingszone.

Infiltratiecapaciteit van de bodem

De ondiepe bodemopbouw van Trade Port Noord bestaan voornamelijk uit zeer fijn zand, matig tot sterk siltig. In het kader van het waterhuishoudingsplan is destijds de infiltratiecapaciteit van de bodem onderzocht (DHV, 2006). Uit de metingen blijkt dat de doorlatendheid in het gebied varieert tussen 0,43 à 2,57 m /dag. De gemiddelde infiltratiecapaciteit van het plangebied bedraagt circa 1,0 m/dag. In 2010 zijn daarnaast door DHV doorlatendheidsmetingen verricht. Geconcludeerd kan worden dat op basis van de beschikbare informatie de bodem een doorlatendheid heeft van circa 0,5 tot maximaal 3 m/dag. Op basis van de doorlatendheid is de bodem matig tot goed geschikt voor infiltratie.

9.1.3 Oppervlaktewater

Het plangebied ligt binnen de stroomgebieden van de Mierbeek en de Gekkengraaf. De Mierbeek is een genormaliseerde beek. De Gekkengraaf een gegraven waterloop. Beide waterlopen verzorgen de ont- en afwatering in het plangebied Trade Port Noord. Het waterbeheer is gericht op het landbouwkundig gebruik van het plangebied.

De Mierbeek

De Mierbeek ontspringt in de huidige situatie in het plangebied. Er is in het Waterbeheerplan 2010-2015 van Waterschap Peel en Maasvallei geen specifieke ecologische functie aan de beek toegekend. De Mierbeek kenmerkt zich als een droogvallende bovenloop en ligt in enige mate ingesneden in het landschap. De beek is als zodanig duidelijk herkenbaar. De beek ligt zomers hoofdzakelijk droog en kent sinds enkele jaren weer een grotere watervoerendheid in de winter als gevolg van de aanzienlijke neerslaghoeveelheden. Het grondwaterregime en de daarmee samenhangende peilfluctuaties bepalen in grote mate de watervoerendheid. Het dal van de Mierbeek (buiten het plangebied gelegen) is van oorsprong zeer nat. Dit blijkt uit gegevens dat op bepaalde locaties in het dal voorheen elzenbroekbossen met een behoorlijke natuurwaarde voorkwamen. De verdroging is de oorzaak van het verdwijnen van

deze bossen. De laatste jaren is echter wel vernatting waargenomen van gronden rondom de beek. Dit heeft de watervoerendheid van de beek bevorderd. De oorzaken van de vernatting kunnen zijn:

- het stopzetten van de grondwateronttrekking van de winning Californië. Dit heeft naar verwachting een gering effect, omdat de winning plaatsvindt in het 2^e watervoerend pakket;
- de grotere neerslaghoeveelheden in een aantal van de afgelopen jaren. Deze hoeveelheden waren significant hoger dan de gemiddelde jaarlijkse neerslagsom.

Gekkengraaf

De Gekkengraaf loopt midden door het plangebied. Waterschap Peel en Maasvallei heeft alleen aan de benedenloop een specifiek ecologische functie toegekend. Het betreft het traject waar de Gekkengraaf overgaat in de Molenbeek van Lottum. Deze functie is niet aanwezig ter plaatse van het plangebied. De Gekkengraaf is een gegraven waterloop met als functie de aan- en afvoer van water ten behoeve van de landbouw. De Gekkengraaf verzorgt ook de afwatering van het gebied ten zuidwesten van Trade Port Noord.

De Gekkengraaf kent ook enkele zijwatergangen, te weten:

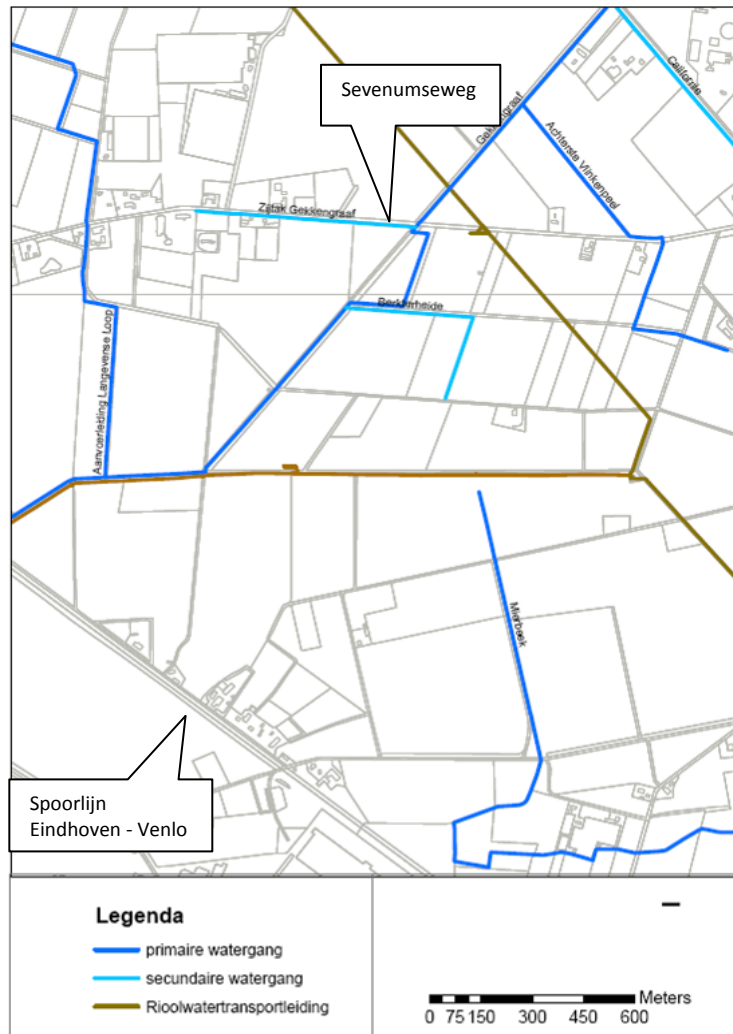
- Berkterheide (binnen het plangebied Trade Port Noord, secundaire waterloop);
- Kievitterhei (binnen het plangebied Trade Port Noord, tertiaire waterloop).
- Achterste Vinkenpeel (ten noorden van het plangebied Trade Port Noord, deels primaire, deels secundaire waterloop).

Overige watergangen

Buiten het plangebied Trade Port Noord liggen de Noordersloot en de Aanvoerleiding Langevense Loop. Beiden hebben de status primaire waterloop. De Noordersloot is gelegen langs de spoorlijn Eindhoven-Venlo en dient voornamelijk voor de ontwatering van het grondlichaam waarop het spoor ligt. De Aanvoerleiding Langevense Loop (welke zich deels in het plangebied van Trade Port Noord bevindt) verbindt de Gekkengraaf met de Langevense Loop en maakt het mogelijk om water via de Gekkengraaf naar de Langevense Loop te leiden. De ligging van de watergangen is weergegeven op de kaart in figuur 9.2.

9.1.4 Riolering

Door het gebied liggen twee riooltransportleidingen, die afvalwater afvoeren naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Blerick. De ligging van deze leidingen is weergegeven op de kaart in figuur 9.2. Nabij de Heierhoevenweg is in 2008-2010 een vrijerval leiding aangelegd voor de afvoer van afvalwater (DWA). De woningen in de directe omgeving zijn in de huidige situatie niet op de riolering aangesloten. Voor zover woningen gehandhaafd blijven binnen de planontwikkeling zullen deze in toekomst, voor zover doelmatig, op deze vrijerval leiding worden aangesloten.



Figuur 9.2: Ligging watergangen en rioolwatertransportleidingen
[bron: Waterparagraaf, Arcadis, 19 oktober 2010]

9.2 Toekomstig watersysteem

9.2.1 Inleiding

Parallel aan de totstandkoming van het Masterplan Klavertje 4 is het Blauwplan Klavertje 4 opgesteld. Het Blauwplan bepaalt het inhoudelijke kader voor het toekomstige watersysteem van de afzonderlijke deelontwikkelingen..

Het watersysteem van Klavertje 4, zoals het Blauwplan schetst, functioneert alleen als iedere deelontwikkeling zijn bijdrage aan het systeem levert. Trade Port Noord is als waterleverancier voor andere functies in het gebied een essentiële schakel om het watersysteem voor Klavertje 4 in de toekomst op basis van Cradle2cradle te laten functioneren.

9.2.2 De waterkringloop van Trade Port Noord

Maximale infiltratie van hemelwater

Het watersysteem van Trade Port Noord is erop gericht zoveel mogelijk water in de bodem te infiltreren en de waterkringlopen te sluiten. Dit betekent dat afstromend hemelwater wordt opgevangen en via centrale infiltratievijvers geïnfiltreerd. Hierbij wordt 250 mm per jaar geïnfiltreerd ter compensatie van de afgenomen grondwateraanvulling als gevolg van de toegenomen verharding in Trade Port Noord. Het streven is echter om 60 mm boven op de 250 mm per jaar te infiltreren vanwege de gebiedsontwikkeling Klavertje 4.

Binnen het watersysteem van Klavertje 4 is Trade Port Noord een waterleverancier. De infiltratie wordt gemaximaliseerd, zodat Trade Port Noord een deel van de grondwateraanvulling van de andere deelgebieden (de watergebruikers) compenseert.

Het drinkwater wordt, zolang nog wettelijk verplicht, geleverd via het drinkwaternet. Op den duur, als ook de wetgeving is aangepast op het Cradle to Cradle principe, kan worden overgeschakeld op de bereiding van drinkwater uit grondwater dat is opgepompt bij het klavertje. Hiermee is ook de laatste schakel in de kringloop te sluiten.

Het toepassen van een grijswatersysteem op kavelniveau behoort tot de mogelijkheden en wordt nader onderzocht. Grijs water betekent water dat niet bedoeld is voor menselijke consumptie of voedselbereiding, maar voor laagwaardiger toepassingen als bijvoorbeeld het schoonmaken van bedrijfspanden of het doorpoelen van toiletten. Om het waterverbruik te minimaliseren en zoveel mogelijk water te kunnen infiltreren worden op uitgebreide schaal waterbesparende maatregelen toegepast. Te denken valt bijvoorbeeld aan waterbesparende toiletten en/of waterloze urinoirs.

Bluswater

Diepe waterpartijen binnen Trade Port Noord kunnen eventueel een bijdrage leveren aan secundaire bluswatervoorzieningen. Dit zijn voorzieningen binnen 320 meter van een bouwwerk benodigd bij met name branden met een grote waterbehoefte. Het drinkwaternetwerk dat WML momenteel aanlegt, zal functioneren als primaire voorziening. Hierdoor moeten de vijvers gedeeltelijk diep uitgegraven worden, tot beneden de laagste grondwaterstand. De benodigde diepte is afhankelijk van de GLG ter plaatse van de vijver. De vijvers bevatten daardoor ook in droge perioden water, waarmee zowel de continuïteit van bluswater- als de grijswatervoorziening veilig is gesteld. Bij de planuitwerking moet de overweging gemaakt worden of het efficiënter is om vijvers diep uit te graven, of bluswaterputten aan te leggen.

Waterzuivering

de intentie is om het afvalwater van de bedrijven van een klavertje te zuiveren via een biologische waterzuivering. In het Blauwplan Klavertje 4 wordt een 'Living Machine' genoemd als verschijningsvorm van de waterzuivering. Een Living-Machine is een waterzuiveringsinstallatie waarbij afvalwater op een ecologische wijze wordt gezuiverd. Een Living-Machine gebruikt en versnelt het proces van de natuur om water te zuiveren. Met behulp van zonlicht en een beheerst milieu met daarin planten en organismen (o.a. algen, slakken, vissen) worden de verontreinigingen verteerd en afgebroken. Dit gebeurt in elkaar opvolgende stappen in reservoirs met elk verschillende typen planten en organismen. De afzonderlijke cilinders zijn met elkaar verbonden zoals ook de ecosystemen in de natuur met elkaar verbonden zijn of de cellen in organismen. De cilinders worden dan ook wel aangeduid als cel. Het afval dat wordt geproduceerd door de organismen in de ene cilinder stroomt met het afvalwater via een buis naar de volgende en is daar vervolgens voedsel voor een volgend organisme. De diverse micro-organismen, algen en verschillende soorten planten, slakken en vissen hebben zo een wisselwerking in cilinders en biofilters.

De biologische zuivering wordt vooraf gegaan door een voorzuivering, waar bijvoorbeeld grove delen uit het afvalwater worden verwijderd. Na biologische zuivering wordt het gezuiverde water naar een infiltratievijver in het betreffende klavertje gebracht, dan wel afgevoerd naar oppervlaktewater of geschikt gemaakt voor hergebruik.

Naast de 'Living Machine' zijn er verschillende andere mogelijkheden om biologische zuiveringen te realiseren. Dit loopt uiteen van een vloeiveld tot een compact actief slib systeem. Vorm, ruimtebeslag, energieverbruik en kostprijs van deze systemen variëren. In het ruimtelijk ontwerp is ca. 2 hectare gereserveerd voor biologische zuiveringen, wat realisatie van helofytenfilters mogelijk maakt. Deze systemen hebben boven gesloten systemen als een 'Living Machine' als voordeel dat ze een dubbelfunctie hebben met betrekking tot natuur en landschap.

Inzameling van afvalwater

Vanwege de gefaseerde ontwikkeling per klavertje is uitgegaan van een zuivering per Klaver. Het afvalwater van bedrijven wordt ondergronds naar de afzonderlijke waterzuiveringen getransporteerd, waardoor er binnen de Klavers een bepaalde rioleringstructuur noodzakelijk is. Omdat dit enkel transport van vuil water over korte afstanden betreft, kan dit met rioolbuizen met relatief kleine diameters plaatsvinden.

Inzameling van afstromend wegwater

Regenwater dat van wegen afstroomt, kan een verhoogde concentratie van bepaalde verontreinigingen bevatten. In het eerste te realiseren Klavertje (Klaver 2), waar veel vrachtverkeer wordt verwacht, wordt water van de openbare wegen naar regenwaterriolen onder de weg geleid. Vervolgens vindt geconcentreerde lozing op de bergings- en infiltratievijvers plaats. Voor de later te ontwikkelen Klavers zal per geval moeten worden beschouwd of centrale inzameling van wegwater gezien de verkeersbelasting en het type wegverharding gewenst en doelmatig is.

Inzameling van hemelwater bij bedrijfspercelen

De inzameling van hemelwater bij bedrijfspercelen gaat uit van drie principes:

- Water van daken wordt afgevoerd naar de infiltratiezones in het openbaar gebied;
- Hemelwater op bedrijfsverharding (bv. parkeerplaatsen) wordt op eigen terrein ingezameld. Infiltratie in openbaar gebied vindt enkel plaats als het water een kwaliteit heeft vergelijkbaar met hemelwaterkwaliteit;
- Hemelwater op sterk vervuilde oppervlaktes wordt in overleg met de gemeente aangesloten op de vuilwaterriolering zodat het water naar een zuiverende voorziening wordt afgevoerd.

9.3 Gevolgen voor het watersysteem

9.3.1 Gevolgen voor het grondwatersysteem

De grondwaterstanden in het plangebied gaan omhoog als gevolg van de volgende ontwikkelingen:

- Stoppen grondwateronttrekkingen voor beregening agrarische gronden;
- Verandering van de grondwateraanvulling als gevolg van centrale infiltratie hemelwater en de afname van de huidige gewas verdamping;
- Verwijderen van landbouwdrainage;
- Deels dempen van kavelsloten en een aantal watergangen in het plangebied;

De toenemende grondwateraanvulling en als gevolg daarvan hogere grondwaterstanden zijn positief voor de watervoerendheid van de Mierbeek. De hogere grondwaterstanden zorgen voor een verhoging van de basisafvoer. De Mierbeek zal daardoor gedurende een langere periode watervoerend zijn, wat een positief effect op natuur in het beekdal heeft.

Wisselingen in grond- en oppervlaktewaterpeil in Trade Port Noord kunnen ook tot peilwisselingen buiten de grens van het plangebied leiden. Aangezien bestaande bebouwing en wegen in de directe omgeving van het zuidoostelijk deel van het plangebied een vergelijkbaar of hoger bouwpeil hebben dan het maatgevend wegpeil in Klaver 2 is toename van grondwateroverlast als gevolg van het nieuwe watersysteem daar niet te verwachten. Bij uitwerking van de watersystemen voor klaver 1 en 3 zal de invloed op bebouwing van eventuele nieuwe peilen worden nagegaan en worden zonodig maatregelen

getroffen. Een van de maatregelen die nu al zijn voorzien is het omleggen van de Gekkengraaf naar de noordzijde van Trade Port Noord. De Gekkengraaf heeft een drainerende invloed op de grondwaterstanden.

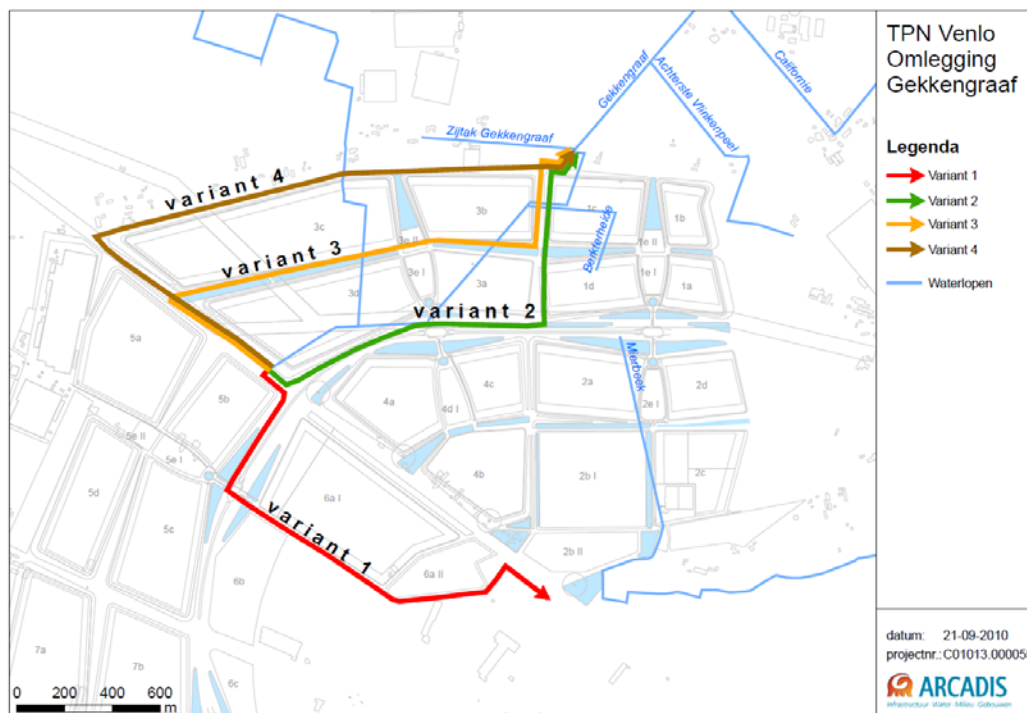
Ontwatering

Aandachtspunt bij verdere uitwerking is de ontwateringsdiepte voor met name de wegen. Bij de bouw van de bedrijfsgebouwen dient rekening te worden gehouden met periodiek hoge grondwaterstanden. Dit betekent dat eventuele kruipruimtes en kelders beneden de toekomstige GHG waterdicht moeten worden uitgevoerd.

9.3.2 Gevolgen voor het oppervlaktewatersysteem

De ontwikkeling van Trade Port Noord heeft verschillende gevolgen voor het oppervlaktewatersysteem:

- Dempen Berkterheide en Kievitter hei. Door omzetten van landbouwfunctie naar bedrijventerrein zijn deze watergangen niet meer nodig voor de afwatering;
- Dempen meest bovenstroomse deel Mierbeek, tot plangrens. Bij dit punt sluit het systeem van Trade Port Noord, Klaver 2 aan op de Mierbeek;
- De huidige ligging van de Gekkengraaf past niet bij het ontwerp van Trade Port Noord. In verband met de wateraanvoer- en afvoerfunctie van de watergang dienen het gebied bovenstrooms en benedenstrooms van Trade Port Noord met elkaar verbonden te blijven. Omleggen of inpassen van de Gekkengraaf is noodzakelijk. Hiervoor zijn enkele varianten onderzocht, waarop hieronder nader wordt ingegaan.



Figuur 9.3: locatievarianten voor de verplaatsing van de Gekkengraaf

[bron: Waterparagraaf, Arcadis, 19 oktober 2010]

Ten behoeve van omlegging van de Gekkengraaf zijn vier varianten onderzocht (zie figuur 9.3). Uitgangspunt is dat het watersysteem bovenstrooms van de duiker onder het spoor (systeem Oude Gekkengraaf) vooralsnog ongewijzigd blijft.

De vier varianten zijn:

1. Aanvoergebied ten zuiden van spoor aansluiten op watergang Trade Port, Noordersloot en zo verder naar Everlose Beek en uiteindelijk naar de Maas. Dit houdt in dat voeding van de Gekkengraaf 'start' vanuit Trade Port Noord.
2. Vanaf de duiker een watergang naar de Greenportlane (GPL), dan een watergang parallel langs de GPL. Deze watergang buigt op de grens van Klaver 3 en 1 af naar het noorden.
3. Vanaf de duiker via de Noordersloot een stukje naar het noordwesten en dan via de in het ontwerp opgenomen waterstructuur dwars door Klaver 3 tot de grens met Klaver 1. Dan naar het noorden.
4. Vanaf de duiker via de Noordersloot naar het noordwesten tot de noordwesthoek van het plangebied en dan langs de noordrand van het plangebied. Dan kan met een stuwte afvoer naar zowel Aanvoerleiding Langevense Loop als Gekkengraaf plaatsvinden.

In overleg tussen Gemeente Venlo, Klavertje 4 NV en Waterschap Peel en Maasvallei is besloten om variant 4 als voorkeursvariant te onderzoeken. Dit vanwege de volgende overwegingen:

- Variant 1 is na nadere beschouwing door Waterschap Peel en Maasvallei niet acceptabel voor het waterschap. Reden hiervoor is dat door het afleiden van de stroom van de Oude Gekkengraaf naar het Everlose Beek systeem de wateraanvoer naar het gebied ten noordoosten van Trade Port Noord significant afneemt. Deze aanvoermogelijkheid dient in stand gehouden te worden.
- Variant 2, de combinatie met de Greenportlane, levert inpassingsproblemen op, met name bij de kruising met het spoor.
- Variant 3, door de deelgebieden, zorgt ervoor dat enkele buffervoorzieningen (waar doelstelling is om maximaal te infiltreren) niet meer als buffervoorziening kunnen functioneren doordat een peilbeheerste watergang wordt aangelegd. Dit vraagt extra kunstwerken en extra compensatie voor de infiltratievoorzieningen.
- Variant 4 biedt een goede mogelijkheid om de watersystemen van Trade Port Noord en het doorgaande watersysteem te scheiden. Bovendien kan ook de voeding van de Langevense Loop worden gehandhaafd.

9.3.3 ***Gevolgen voor de waterketen***

In de voorgaande paragrafen zijn de effecten van Trade Port Noord op het watersysteem in het plangebied beschreven. Het gaat daarbij om de verandering ten opzichte van de referentiesituatie. Naast deze effecten kan worden vastgesteld dat de bedrijvigheid in het plangebied effect kan hebben op de waterketen: het gebruik van (schaars) schoon drinkwater en de emissie van afvalwater dat na zuivering wordt geloosd op oppervlaktewater. Ten aanzien hiervan is de vergelijking met de referentiesituatie in het plangebied minder relevant. Wel is duidelijk dat de maatregelen die zijn voorzien er toe zouden moeten leiden dat Trade Port Noord in vergelijking met 'normale' bedrijventerreinen tot een kleiner waterverbruik en minder lozing van gezuiverd afvalwater zal leiden. Dit kan positief worden beoordeeld.

9.4 ***Ruimtebeslag watersysteem***

9.4.1 ***Verlegde Gekkengraaf***

Bij de verlegging van de Gekkengraaf (conform variant 4) dient er ruimte te worden gereserveerd voor de verlegging. De benodigde ruimte bestaat uit de breedte van de Gekkengraaf van insteek tot insteek en 5 meter obstakelvrije zone aan weerszijde. Deze ruimtereservering is conform de Keur van het waterschap.

9.4.2 ***Biologische zuivering***

De ruimte voor de biologische zuivering hangt af van type en omvang. Indicatief wordt uitgegaan van 1,5 tot 2 hectare voor heel Trade Port Noord.

9.4.3 **Berging en infiltratie**

Voor de toetsing van de benodigde berging zijn de onderstaande uitgangspunten gehanteerd.

- Landelijk afvoernorm bedraagt 1,0 l/sec/ha over het bruto oppervlak.
- Bij een T = 10 neerslagsituatie (Regenduurlijnen, 60 mm in 48u) geldt een minimale drooglegging van 50 cm.
- Bij een T = 100 neerslagsituatie (Regenduurlijnen, 105 mm in 96u) geldt dat geen wateroverlast mag optreden, dat wil zeggen dat het waterpeil tot insteek talud mag stijgen.
- Uitgeefbaar terrein is voor 80% dakoppervlak wat rechtstreeks afvoert, 15% voert via een bergings/zuiveringsvoorziening af en 5% wordt als onverhard beschouwd.
- In de bergingsberekening is niet opgenomen:
 - De eventuele berging in het HWA stelsel en op uitgeefbaar terrein.
 - De infiltratiecapaciteit vanuit de bergingsvoorziening.
 - Er geldt een vertraging-, verdampingsfactor van 1 mm over het afvoerend verhard oppervlak.
 - Gerekend is met een beschikbare peilstijging (waterschijf voor berging) van 1,0 m.
 - Verdeling aan oppervlakken op basis van het stedenbouwkundig plan versie mei 2010 in hectare (en nog steeds actueel gezien er geen significante wijzigingen zich hebben voorgedaan in oppervlaktewater en bebouwingsoppervlak).

Gehanteerd bergingsprofiel

In Trade Port Noord is de doelstelling uitgesproken om zoveel mogelijk water te infiltreren om zo de grondwaterhuishouding zo min mogelijk te verstoren. Om deze reden is gekozen voor het realiseren van droogvallende voorzieningen die leeg raken door infiltratie naar de ondergrond. Hierbij wordt aangesloten bij de visie van het stedenbouwkundig plan om groene ruigtes te realiseren die soms onder water kunnen staan. In de berekening van de bergingscapaciteit is rekening gehouden met een taludverhouding van 1:4, conform het stedenbouwkundig plan.

Een droogvallende voorziening betekent dat het bodemniveau boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) moet worden aangelegd. Binnen het bestemmingsplan varieert de GHG van 1,0 tot 2,0 m – mv. Veiligheidshalve is voor het bestemmingsplan rekening gehouden met een drooglegging (verschil bodemniveau en toekomstig maaiveld) van 1,0 m.

De landelijke afvoer wordt gehaald door de totale infiltratiecapaciteit. Een ledigingconstructie met afvoer op landelijk gebied is niet voorzien om zo in de praktijk ook daadwerkelijk maximaal te infiltreren. De daadwerkelijke infiltratiecapaciteit zal naar verwachting groter zijn dan de gehanteerde landelijke afvoer.

Resultaten berekening ruimtebeslag waterberging en infiltratie

Op basis van bovengenoemde uitgangspunten zijn een aantal bergingsberekeningen uitgevoerd. Om bij een T=100 neerslagsituatie een peilstijging van $\leq 1,0$ m te realiseren bedraagt het benodigde bodemoppervlak 11,88 ha.

De realisatie van berging en infiltratie vindt plaats binnen de bestemming 'groen'. Binnen deze bestemming is voldoende ruimte aanwezig voor de realisatie van waterberging. Door realiseren van droogvallende bergings- en infiltratievoorzieningen waar binnen alles wordt vastgehouden tot T=100, wordt de infiltratie volledig gemaximaliseerd.

9.5 **Beoordeling**

De ontwikkeling van Trade Port Noord heeft op verschillende manier effecten op het watersysteem (grondwater en oppervlaktewater). Door het opheffen van de bestaande agrarische functies, het vestigen van bedrijven en door diverse maatregelen om effecten te beïnvloeden is in dit hoofdstuk geconstateerd dat de effecten op het watersysteem positief zijn. Naar verwachting neemt de infiltratie naar het grondwater toe.

Vanwege de ontwikkeling van Trade Port Noord zijn ingrepen in het oppervlaktewatersysteem noodzakelijk. In de nieuwe situatie zal ten minste moeten worden voldaan aan de huidige functionele eisen;

de nieuwe voorzieningen worden daarop gedimensioneerd. Per saldo is het effect op het oppervlakte-watersysteem daardoor neutraal.

In het bestemmingsplan dient voor de verlegging van de Gekkengraaf, voldoende ruimte gereserveerd te worden voor de verlegging.

Tabel 9.1: Beoordeling effecten water

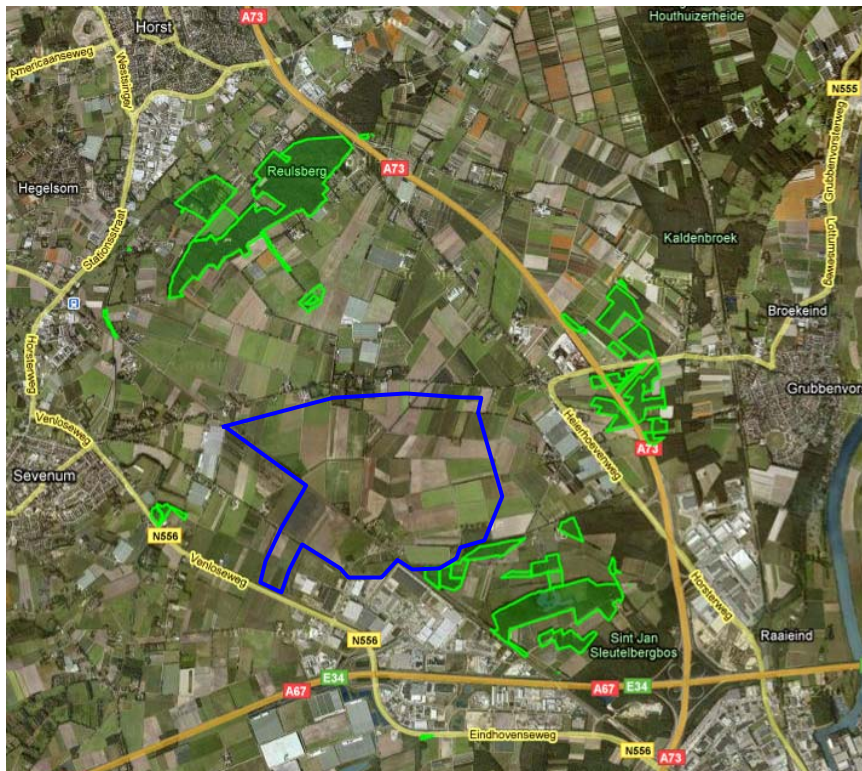
Thema	Aspect	beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie	beoordeling
Water	Grondwater	per saldo toename van infiltratie naar het grondwater	+
	Oppervlaktewater	aanpassingen nodig aan het bestaande systeem, functionaliteit blijft behouden	0
	Waterketen	geen beoordeling ten opzichte van referentiesituatie	geen

10 Natuur

10.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

10.1.1 Huidige situatie

Ten behoeve van dit MER is onderzoek gedaan naar de effecten van de ontwikkeling als geheel op natuurwaarden en is een natuurcompensatieplan gemaakt voor het Venlose deel van Trade Port Noord. Tevens is een passende beoordeling uitgevoerd vanwege mogelijke effecten van Trade Port Noord (als geheel) als gevolg van de depositie van stikstofverbindingen op Natura 2000-gebieden. Het gebied van Trade Port Noord ligt ten noordwesten van de gemeente Venlo. Noordwestelijk ligt het natuurgebied de Reulsberg en ten zuiden de Sint Jan Sleutelbergbos en de Zaarderheiken. In figuur 10.1 is het plangebied weergegeven.



Figuur 10.1: Trade Port Noord ten opzichte van de Ecologische Hoofdstructuur van Limburg

- blauwe lijn: de globale contouren van het plangebied Trade Port Noord (ook deel buiten gemeente Venlo)
- groene vlakken: Ecologische Hoofdstructuur

[bron ondergrond: www.symbiosys.alterra.nl]

10.1.2 Beschermde gebieden

Natura 2000-gebied

De ontwikkeling van Trade Port Noord kan mogelijk effect hebben op Natura 2000-gebieden als gevolg van de emissie van stikstofverbindingen uit wegverkeer en stationaire bronnen en de daarop volgende depositie in kwetsbare Natura 2000-gebieden. Om de mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden in beeld te brengen is voor een aantal geselecteerde gebieden een analyse gemaakt van deze effecten. De samenvatting van deze analyse is opgenomen in hoofdstuk 16 (Toets Natuurbeschermingswet) van het MER. Een nadere toelichting op de werkwijze en de bevindingen zijn opgenomen in een afzonderlijke rapportage Voortoets / Passende Beoordeling Trade Port Noord (Oranjewoud, 2011).

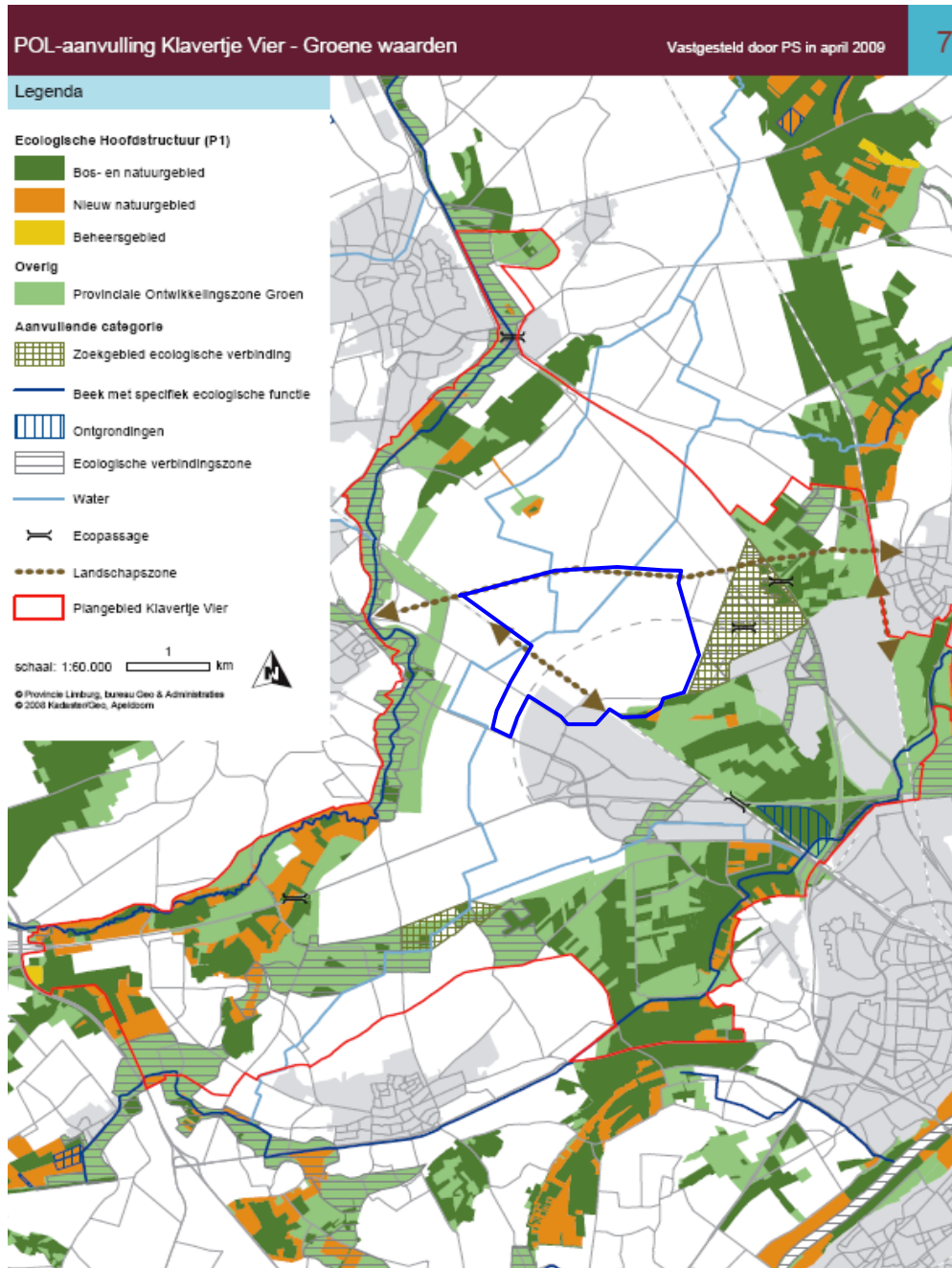
Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Op de kaart van het Provinciaal Ontwikkelingsplan Limburg staat de Ecologische Hoofdstructuur en de Provinciale Ontwikkelingszone Groen aangegeven (zie figuur 10.3). In de figuur hieronder wordt de exacte grens weergegeven van het plangebied en de EHS/ POG.

Het plangebied van Trade Port Noord ligt voor een klein gedeelte in beschermd gebied van POG. Het gaat om de zuidwestelijke punt van het plangebied, liggende aan de spoorlijn. De oppervlakte POG is circa 2,37 hectare.

De belangrijkste EHS gebieden in de omgeving van het plangebied zijn:

- de Reulsberg ten noorden van het plangebied;
- twee bosgebieden ten zuiden van de Heierhoeve en de Heierkerkweg.
Daarnaast zijn in het vigerende POL (2006, geactualiseerd 2010) POG's aangegeven, merendeels in de functie van ecologische verbindingzones tussen de EHS-gebieden:
- de Grootte Molenbeek ten westen van het plangebied, een zogenoemde beek met een 'specifiek ecologische functie;
- delen langs de Maas aan de oostzijde van het gebied.



Figuur 10.2: De EHS en de Provinciaal Ontwikkelingszone Groen
[bron: POL-aanvulling Klavertje 4, 2009]

10.1.3 *Beschermde soorten*

Gebruikte gegevens

Bij het beschrijven van de waarde van het plangebied voor beschermde soorten is gebruik gemaakt van diverse gegevensbronnen.

In opdracht van Provincie Limburg is door bureau Taken Landschapsarchitectuur & Ecologie een bureaustudie en ecologisch veldonderzoek uitgevoerd in het zoekgebied voor de Greenportlane. In het zoekgebied van de Greenportlane valt het plangebied van het bedrijventerrein Trade Port Noord. Het ecologische veldonderzoek heeft plaatsgevonden vanaf mei 2007 t/m april 2008. De resultaten van dit veldonderzoek zijn gebruikt ter aanvulling en actualisatie van de resultaten van de bureaustudie (waaronder de onderzoeksgegevens van de provincie Limburg uit de periode 2002 - 2006). De hieronder beschreven natuurwaarden zijn gebaseerd op de resultaten van eerder genoemde bureaustudie (Taken, 2007) en ecologische veldonderzoek (Taken, 2008). Daarnaast is gebruik gemaakt van een onderzoek van Arcadis (Arcadis, 2008) in verband met aanvullende gegevens over dassenburchten in het zoekgebied. Ook is er gecommuniceerd met vogelwerkgroep 't Hökske voor actuele gegevens over vogels. Uit deze onderzoeken zijn de relevante gegevens gehaald voor het kleinere plangebied van Trade Port Noord.

Als gevolg van bestaand gebruik van percelen kan het zijn dat tussen 2008 en moment van publicatie van het MER kleine verschuivingen hebben plaatsgevonden. Deze verschuivingen zijn niet wezenlijk van invloed op de effectbeoordeling. Op het moment van inrichting of start bouwrijp-fase, is het van belang om een laatste check uit te voeren van de aanwezige biotopen en soorten en daar op een verantwoorde wijze mee om te gaan.

Tot slot is ten behoeve van de planontwikkelingen Klavertje Vier door bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV in opdracht van RBOI-Rotterdam BV in 2011 een actualisatie uitgevoerd van beschermde soorten in het Klavertje 4-gebied. Het onderzoeksgebied lag, met uitzondering van een deel in de gemeente Horst aan de Maas, buiten het plangebied voor Trade Port Noord. Ten opzichte van de eerder uitgevoerde inventarisaties heeft het onderzoek geen wezenlijk nieuwe informatie opgeleverd voor het project Trade Port Noord.⁷

Soortgroepen

De aanwezige beschermde bos- en natuurgebieden en de verschillende landschappen herbergen een groot aantal verschillende flora- en faunasoorten. Dit betreffen zowel algemeen voorkomende soorten als minder algemeen of slechts sporadisch voorkomende soorten. Algemeen voorkomende soorten zijn ondergebracht in tabel 1 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt een 'licht beschermingsregime' en bij ruimtelijke ontwikkelingen is een algehele vrijstelling van de ontheffingsplicht. De minder algemene soorten staan op de lijst van (strikt) beschermde soorten van de Flora- en faunawet en zijn ondergebracht in tabel 2 en 3. De hieronder beschreven soorten zijn allemaal (strikt) beschermd en zijn aangetroffen in het plangebied van Trade Port Noord of in de directe omgeving. Omdat alle broedvogels beschermd zijn worden van deze soortgroep alleen de soorten met een vaste verblijfplaatsen (van in bomen broedende roofvogels, spechten en uilen) beschreven.

Vleermuizen

Het gehele plangebied is in mei 2007 tot en met april 2008 door bureau Taken onderzocht op het voorkomen van vleermuizen. Hierbij zijn foerageroutes, migratieroutes en verblijfplaatsen op kaart aangegeven.

Waargenomen soorten in en nabij het plangebied zijn Gewone Dwergvleermuis, Ruige Dwergvleermuis, Watervleermuis, Franjestaart, Rosse Vleermuis, Laatzvlieger en de Grootoorvleermuis. Voor vleermuizen zijn de bossen rond Witte Berg en Zaarderheiken en het rondom gelegen agrarisch gebied zeer waardevol. In dit gebied bevinden zich zomer- en winterverblijfplaatsen en een vermoedelijke kraamkolonie. Het bosgebied van de Reulsberg en het agrarisch gebied vanaf de Heierhoeven en

⁷ De enige 'nieuwe' waarneming betreft een broedgeval van de sperwer op korte afstand van de spoorlijn, ter hoogte van de geplande railterminal. Bij de uitwerking van toekomstige inrichtingsplannen zal het gebruik van dit nest moeten worden gecheckt.

Heierkerkweg tot aan de Sevenumse weg en gedeeltelijk tot aan de Reulsberg is een waardevol gebied met aan de noordzijde van de Sevenumseweg een zomerverblijfplaats. Het dal van de Grote Molenbeek is eveneens aangemerkt als waardevol gebied voor vleermuizen en bevat in de nabijheid van Siberië, een winterverblijfplaats. Het plangebied wordt doorkruist met vliegroutes van verschillend belang. Lijnvormige landschapselementen, zoals bomenrijen langs wegen zijn landschapselementen waar vleermuizen graag gebruik van maken.

Voor het plangebied van Trade Port Noord kunnen onderstaande conclusies worden getrokken met betrekking tot het voorkomen van vleermuizen:

- De Gewone Dwergvleermuis, *Myotis spec.*, Rosse Vleermuis, Laatvlieger en de Grootoorvleermuis maken gebruik van het plangebied als foerageer-, migreer of verblijfgebied.
- De Sevenumse weg is van groot belang als vliegroute.
- De bomenrijen tussen de Sevenumsweg en de Gekkengraaf bij De Nieuwe Erf zijn van groot belang als vliegroute.
- De Heierhoeve is van groot belang als vliegroute.
- In een te slopen woning aan de Heierhoevenweg (langs de spoorlijn) is een verblijfplaats van minimaal 2 exemplaren van de Gewone Dwergvleermuis. Daarnaast is er een verblijfplaats in een oude schuur direct ten zuiden van de Heierhoevenweg.
- Er is één kolonie Grootoorvleermuizen ten zuidoosten van het plangebied in het bosgebied aan de Heierkerkweg.
- Het gehele plangebied is een waardevol leefgebied voor vleermuizen.

Andere zoogdieren

In het plangebied komen incidenteel ook grondgebonden zoogdieren van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet voor.

Het plangebied maakt deel uit van het uitloopegebied van de Das die burchten heeft ten noorden en ten zuiden van het plangebied. Het plangebied vormt een verbindingzone tussen de leefgebieden ten noorden en ten zuiden van het plangebied.

In de bosgebieden buiten het plangebied komt de Eekhoorn voor.

In de omgeving bevindt zich een kleine populatie Steenmarters die incidenteel het plangebied zullen aandoen. Het plangebied heeft geen wezenlijke betekenis voor deze soort.

Broedvogels

Het plangebied is geschikt als leefgebied voor broedvogels van het agrarische landschap, waaronder Rode lijstsoorten als Grutto, Veldleeuwerik, Patrijs en Gele Kwikstaart. In het agrarische gebied leeft tevens de Wulp welke zijn territorium in het Sevenumse gedeelte van het plangebied heeft. Ook van de Grutto zijn tijdens het onderzoek met name waarnemingen in het Sevenumse deel van het plangebied gedaan. De soort is echter niet strikt gebonden aan afgebakende percelen.

De Kerkuil heeft een verblijfplaats ten noorden van het plangebied nabij de Sevenumse Weg. Ook in de Heierhoeve is een verblijfplaats vastgesteld, tevens is hier een nest van een Steenuil aanwezig. De Zwarte Specht heeft zijn leefgebied ten zuiden van de Heierhoevenweg en de Heierkerkweg.

Amfibieën en reptielen

De spoordijk vormt een belangrijk leefgebied van de Levendbarende hagedis en de Hazelworm. In een verland gedeelte van de Noordersloot, ten noorden van het plangebied, zijn enkele larven van de Kamsalamander gevonden. Andere soorten amfibieën of reptielen van tabel 2 of 3 van de Flora- en faunawet komen niet voor in het plangebied.

Vissen

In de Gekkengraaf, Langevense Loop en de aanvoersloot Langevense Loop zijn exemplaren van de Kleine Modderkruiper aangetroffen. Deze watergangen staan met elkaar in verbinding, waardoor de gevonden exemplaren tot dezelfde populatie behoren.

Op één enkele plaats in de Gekkengraaf ten noorden van het plangebied is één exemplaar van het Bermpje aangetroffen. Geconcludeerd kan worden, dat indien er sprake is van een populatie deze zeer

gering is van omvang. Bij het onderzoek in 2002 is in de Gekkengraaf ook een exemplaar van de Grote modderkruiper aangetroffen. Aangezien deze soort in 2007 niet meer is aangetroffen en alle potentiële vindplaatsen wel zijn onderzocht wordt ervan uitgegaan dat de soort niet voorkomt in het plangebied.

Flora

In de Noordersloot komt de Drijvende Waterweegbree voor. Het Rapunzelklokje groeit langs de spoor en langs de Sevenumseweg. Ook in enkele andere wegbermen groeien beschermde soorten zoals de Lange Ereprijs, Prachtklokje en Wilde Marjolein. Waterdriblad is gevonden in een poel langs de Sevenumseweg en in een kleinere sloot in het midden van het plangebied.

10.1.4 Autonome ontwikkeling

Als gevolg van de ontwikkelingen in het studiegebied (de aanleg van de Greenportlane en de ontwikkelingen in het Klavertje 4 gebied) zullen de natuurwaarden ter plaatse van de ontwikkelingen worden beïnvloed. Onderdeel van de plannen van de Greenportlane is het aanleggen van een ecologische verbindingzone.

10.2 Effecten

10.2.1 Kader

De effecten van bedrijventerrein Trade Port Noord op beschermde gebieden en beschermde soorten wordt beschreven aan de hand van volgende vier aspecten:

- ruimtebeslag (direct);
- versnippering;
- verstoring (indirect, door geluid, licht);
- verdroging.

10.2.2 Beschermde soorten

In het gebied van Trade Port Noord is door bureau Taken Landschapsarchitectuur & Ecologie van 2007-2008 een bureaustudie en een ecologisch veldbezoek uitgevoerd. Op basis van deze onderzoeksgegevens zijn de gevolgen van Trade Port Noord voor beschermde soorten in kaart gebracht. Per soortgroep of beschermde soort worden de effecten van Trade Port Noord beschreven.

Vleermuizen

Ruimtebeslag

Agrarische gebied met open tot halfopen landschap en opgaande begroeiing langs wegen en percelen, zoals het plangebied van Trade Port Noord, vormt een waardevol leefgebied voor vleermuizen. Als leefgebied is het waardevol omdat er geschikte lijnvormige structuren in het landschap zijn, waarlangs de vleermuizen migreren en foerageren.

Ontwikkeling van Trade Port Noord zal niet leiden tot aantasting van vliegroutes. Beperkte wijzigingen in bestaand leefgebied als foerageergebied kunnen worden opgevangen door beschikbaarheid van voldoende alternatief foerageergebied. Evenmin worden bestaande verblijfplaatsen van vleermuizen vernietigd. Wanneer in de toekomst gebouwen die in potentie geschikte verblijfplaatsen vormen, worden gesloopt, dan wordt aanbevolen deze voorafgaand aan de sloop te inspecteren op aanwezigheid van vleermuizen. Zonodig worden tegen die tijd maatregelen getroffen om vervangende verblijfplaatsen aan te bieden.

Verstoring door licht

Verstoring van de vleermuizen door toename van verlichting is niet aan de orde. Ondanks dat er meer lichtverstoring zal zijn door de bouw van een bedrijventerrein in plaats van een akkerlandgebied, hebben foeragerende vleermuizen hier geen hinder van. In het plangebied worden voornamelijk Gewone Dwergvleermuizen en de Laatvlieger waargenomen. Deze soorten worden veel rondom verlichte straten waargenomen. Extra verlichting heeft geen negatief effect op deze soorten. Soorten die gevoelig zijn voor licht, zoals de Grootoorvleermuis komen verder van het plangebied voor. De toename van licht in het plangebied heeft daardoor geen nadelig effect op de vleermuissoorten.

Verstoring door geluid

Verstoring van de echolocatie van vleermuizen door geluidseffecten afkomstig van een weg is onwaarschijnlijk. Er zijn wel geluidseffecten te verwachten op andere manieren van prooidetectie door vleermuizen. Voor soorten die naast het jagen met echolocatie, ook luisteren naar geluiden die prooien maken ('passive listening'), worden jachtgebieden waarschijnlijk verstoord door geluid (Schaub et al, 2008). In de omgeving van Trade Port Noord maakt alleen de Grootoorvleermuis gebruik van 'passive listening'. De soort is alleen buiten het plangebied waargenomen. Gegeven situering van de geplande industrie binnen aarden wallen wordt er geen grote toename van de geluidsbelasting buiten het plangebied verwacht. De aanleg van Trade Port Noord zal geen verstorend effect door geluid hebben.

Door de ontwikkeling van Trade Port Noord zullen twee vleermuisverblijfplaatsen en een foerageer-/migratieroute worden vernietigd. Hiervoor dient een ontheffing aangevraagd te worden. Door het nemen van passende mitigerende en compenserende maatregelen zullen effecten op de populatie ongedaan worden gemaakt.

Overige zoogdieren

De Steenmarter heeft een groot foerageergebied en is een soort die zich goed kan aanpassen. De soort wordt in het plangebied van Trade Port Noord slechts incidenteel waargenomen. Door de aanleg van Trade Port Noord zal het foerageergebied van de Steenmarter iets kleiner worden. In het plan van Trade Port Noord worden diverse groenstructuren aangelegd, die deel zullen uitmaken van het nieuwe foerageergebied van de Steenmarter.

De Das gebruikt het gebied van Trade Port Noord als verbindingszone tussen de leefgebieden ten noorden en ten zuiden van het plangebied, onder meer langs de spoorlijn, langs landschapselementen en langs de Gekkengraaf. Deze functie als verbindingszone mag niet verloren gaan. Daarom moet het gebied zodanig worden ingericht dat de Das nog steeds door het plangebied kan migreren. In het ontwerp van de Greenportlane is rekening gehouden met een aantal faunapassages die aansluiten op migratieroutes door of langs Trade Port Noord. Deze verbindingsroutes zijn integraal opgenomen in het natuur- en landschapsplan Klavertje 4 en maken deel uit van de voorwaarden in de Ontheffing Flora- en faunawet voor de Greenportlane. Behoud van deze migratiemogelijkheden moet worden geborgd in de gehele gebiedsontwikkeling van K4. Voor zover de routes door Trade Port Noord heen lopen, moeten ze ook buiten de begrenzing van dit plan worden doorgezet.

Tot slot is ook de Eekhoorn in het zuiden van het plangebied aangetroffen. Deze soort zal geen wezenlijk negatief effect op zijn leefgebied ondervinden van de ontwikkelingen van Trade Port Noord aangezien de bossen niet of nauwelijks worden aangetast.

Door het gebied zo in te richten dat de verbinding tussen de noordelijke en zuidelijke leefgebieden van de Das blijft bestaan, heeft het plan Trade Port Noord geen wezenlijke nadelig effect op de migratiemogelijkheden voor de Das. De vernietiging van elementen in zijn leefgebied (migratieroutes) zal deel uitmaken van een ontheffingstraject.

Voor andere zoogdieren dan de Das worden geen nadelige effecten verwacht.

Vogels

Ruimtebeslag/verstoring

De aangetroffen broedvogelterritoria betreffen voornamelijk soorten van het agrarische landschap. Het plangebied van Trade Port Noord is geheel in het agrarische gebied gelegen en daardoor heeft de aanleg juist op deze soorten een effect. Er zullen voornamelijk veel broedterritoria verdwijnen van soorten als de Grutto, Wulp, Roodborsttapuit, Veldleeuwerik, Patrijs en Gele Kwikstaart. In de directe omgeving van Trade Port Noord gebied ontwikkelt de Grutto zich juist positief, terwijl deze elders in Nederland sterk achteruitgaat. Een lokale populatie van de Grutto wordt daarmee dus bedreigd. De meeste waarnemingen bevinden zich in het Sevenumse deel.

Daarnaast worden op de langere termijn twee gebouwen waar een Kerkuil en een Steenuil hun vaste verblijfplaats hebben, gesloopt. Deze verblijfplaatsen zullen bij sloop van de gebouwen komen te vervallen. Daarbij verdwijnt ook het leefgebied van de twee uilen, welke rondom de nesten aanwezig is.

Verstoring

Verstoring treedt vooral op als gevolg van een toename van de geluidsbelasting. Vogels zijn gevoelig voor omgevingsgeluid dat hun zang kan overstemmen. Geluidsverstoring zorgt niet direct voor het verdwijnen van alle territoria; er is sprake van een kwaliteitsafname van het broedbiotoop, waardoor de dichtheid aan broedvogelterritoria kan afnemen.

Door de ontwikkeling van Trade Port Noord zullen verblijfplaatsen van uilen en het aangrenzend leefgebied worden vernietigd. Aangezien voor het vernietigen van verblijfplaatsen van uilen ten behoeve van ruimtelijke ontwikkelingen geen ontheffing kan worden verleend, moet voorafgaand aan de ingreep nieuw geschikt leefgebied worden ingericht, zodat negatieve effecten worden voorkómen. Voor de andere vogelsoorten is het aanvragen van een ontheffing niet noodzakelijk. Wel verdwijnt leefgebied van weidevogels.

Levendbarende hagedis

De Levendbarende Hagedis en Hazelworm komen voor langs de spoordijk. Het spoor en de spoordijk zullen blijven bestaan. In het ontwerp van Trade Port Noord en het Klavertje 4-gebied wordt rekening gehouden met een brede groenstrook langs de spoorzone die herpetofauna-vriendelijk wordt ingericht. Met deze inrichting wordt voorkómen dat negatieve effecten ontstaan voor de Levendbarende hagedis en Hazelworm.

De ontwikkeling van Trade Port Noord leidt niet tot negatieve effecten op de Levendbarende hagedis en de Hazelworm. Er hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.

Vissen

Ruimtebeslag/ verstoring

De Kleine modderkruiper komt voor in de Gekkengraaf die door het plangebied loopt. Deze watergang zal worden verlegd. Delen van de watergang worden gedempt, waarbij in andere delen van het plangebied een nieuwe watergang wordt gegraven. Hiervan zal de Kleine Modderkruiper hinder kunnen ondervinden.

Negatieve effecten op de Kleine modderkruiper kunnen in belangrijke mate worden voorkomen door zorgvuldige uitvoering en planning van de verlegging van de waterloop. Dergelijke uitvoeringsgerichte mitigerende maatregelen moeten worden opgenomen en vastgelegd in een ecologisch werkprotocol, als onderdeel van het 'werken volgens een Gedragscode Flora- en faunawet'. Dit werkprotocol moet worden beschouwd als een voorgeschreven werkwijze voor werkzaamheden tijdens de realisatiefase van het bedrijventerrein.

Bij verlegging van de Gekkengraaf worden negatieve effecten verwacht op de Kleine Modderkruiper. Mogelijke effecten kunnen worden voorkomen of gemitigeerd door een aangepaste werkwijze bij inrichting, welke moet worden opgenomen in een werkprotocol als onderdeel van het werken volgens een goedgekeurde Gedragscode Flora- en faunawet.

Flora

Tabel 3-soorten

Voor de *Drijvende Waterweegbree* (tabel 3 Flora- en faunawet) geldt dat wanneer werkzaamheden plaats gaan vinden aan de Noordersloot (demping, verlegging, baggeren etc), de soort hier mogelijk effect van zal ondervinden. De initiatiefnemer heeft aangegeven effecten op de soort zullen worden voorkómen door tijdens de werkzaamheden aan de Noordersloot om de groeiplaats heen te werken. Deze werkwijze zal worden geborgd in een ecologisch werkprotocol bij werkzaamheden opgenoemde locatie.

Het *Rapunzelklokje* (tabel 2 Flora- en faunawet) dat voorkomt langs de Sevenumseweg en de spoorberm, zal geen negatief effect ondervinden van de ontwikkeling van Trade Port Noord. Deze twee groeiplaatsen blijven intact.

Tabel 2-soorten

Voor alle vindplaatsen van plantensoorten die staan vermeld op tabel 2 Flora- en faunawet geldt dat alle werkzaamheden ter plaatse worden uitgevoerd volgens een werkprotocol dat wordt opgesteld in het

kader van het werken volgens een goedgekeurde Gedragscode Flora- en faunawet. Concreet betreft het Waterdrieblad, Lange Ereprijs, Prachtklokje en Wilde Marjolein.

Voor *Waterdrieblad* (tabel 2 Flora- en faunawet) geldt dat de poel langs de Sevenumseweg intact blijft, zodat er geen negatief effect is voor deze soort. Waterdrieblad is ook waargenomen in een sloot midden in het plangebied. Bij demping van deze sloot gaat 1 exemplaar van de Waterdrieblad daar verloren. Bij aanpassing van wegbermen waar de *Lange Ereprijs, Prachtklokje of Wilde Marjolein* (tabel 2 Flora- en faunawet) groeien, zullen exemplaren van deze soorten verdwijnen. De soorten kunnen in de nieuwe bermen eenvoudig worden teruggebracht door middel van gewonnen zaad of verplaatsing (tijdelijk in depot zetten) van planten uit de oorspronkelijke berm. Voorwaarde is dat de nieuwe berm een vergelijkbare groeiplaats en passend beheer krijgt. Blijven de wegbermen onaangetast, dan zijn effecten uit te sluiten.

Bij werkzaamheden aan de Noordersloot, wegbermen en de sloot in het midden van het plangebied gaan exemplaren van de Drijvende Waterweegbree, Waterdrieblad, Lange Ereprijs, Prachtklokje of Wilde Marjolein verloren. Mogelijke effecten kunnen worden voorkomen door een aangepaste werkwijze bij inrichting, welke moet worden opgenomen in een werkprotocol als onderdeel van het werken volgens een goedgekeurde Gedragscode Flora- en faunawet.

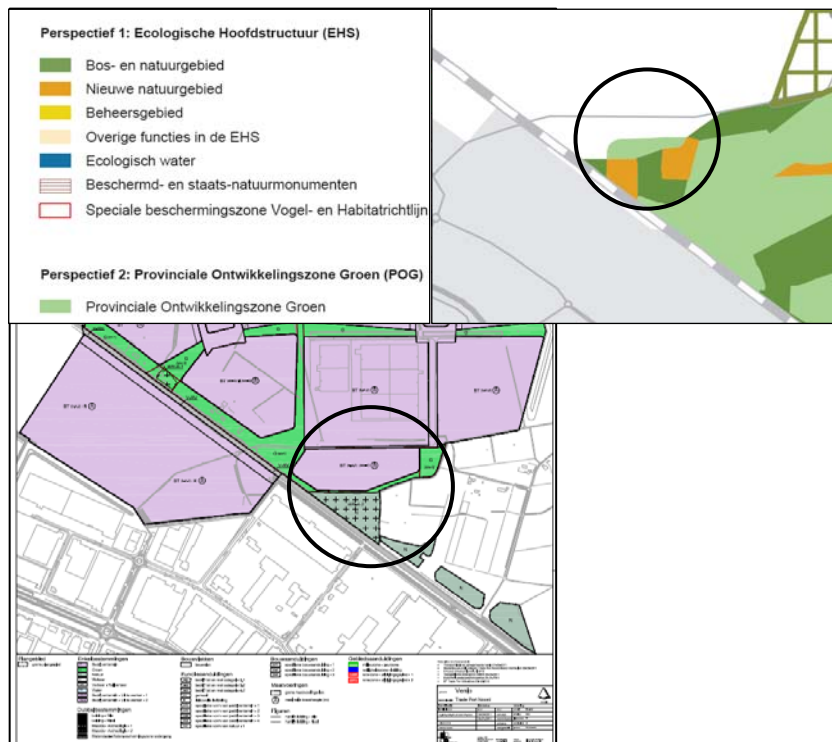
10.2.3 **Beschermde gebieden**

Natuurbeschermingswet/ Natura 2000

De potentiële effecten van Trade Port Noord op Natura 2000-gebieden zijn onderwerp geweest van een afzonderlijke toetsing. De werkwijze en de bevindingen zijn samengevat in hoofdstuk 16 (Toets Natuurbeschermingswet) van het MER. Een nadere toelichting op de werkwijze en de bevindingen zijn opgenomen in een afzonderlijke rapportage Voortoets / Passende Beoordeling Trade Port Noord (Oranjewoud, 2011).

EHS en POG

Het plangebied van Trade Port Noord doorsnijdt een klein gebied dat is aangewezen als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur, Ecologische Verbindingszone of als gebied dat is aangewezen als POG. Dit gebied is gesitueerd aan de zuidelijke rand van TPN naast de spoorlijn. In onderstaand kaartje is te zien dat een deel van het plangebied door de EHS en POG loopt. Circa 2,36 hectare van het plangebied valt samen met de EHS en 2,37 hectare valt samen met de POG. Het deel van de EHS dat binnen de plangrens valt zal niet worden ingericht maar wordt in het Bestemmingsplan als Natuur bestemd. Hiervoor is compensatie dan ook niet aan de orde. De effecten van Trade Port Noord als gevolg van ruimtebeslag op de POG dienen volgens de daarvoor geldende richtlijnen te worden gecompenseerd (zie par. 10.3.3).



Figuur 10.3: Plangebied in relatie tot EHS en POG

Ecologische structuren en relaties

De aanleg van het bedrijventerrein Trade Port Noord heeft op verschillende niveaus een effect op ecologische structuren in het plangebied en eromheen. Op gebiedsniveau worden gebieden van elkaar gescheiden, op het niveau van soorten verdwijnt het leefgebied, raakt het versnipperd of worden populaties van elkaar gescheiden.

Ongeacht het niveau, is het voornaamste effect dat uitwisseling tussen soorten wordt beperkt en leefgebieden verdwijnen en versnipperd raken. Als gevolg van versnippering en het verdwijnen van leefgebieden komen populaties van aanwezige beschermde soorten onder druk te staan en kunnen deze mogelijk verdwijnen. In de voorgaande paragrafen zijn deze effecten per soortgroep verder uitgewerkt en toegelicht.

In het kader van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 zijn de aanleg van ecologische verbindingzones en natuurontwikkeling gepland. Het is van belang dat bestaande ecologische structuren en relaties zoveel mogelijk worden behouden en waar mogelijk worden versterkt. In de Natuur- en Landschapsvisie Greenport Venlo e.o. Concept 'de Ledder' is een visie uitgewerkt voor een groot ecologisch netwerk, gericht op de uitwisseling van soorten in de regio. In deze visie staat een aantal verbindingzones centraal. Deze verbindingzones lopen deels door en deels langs het plangebied van Trade Port Noord. Wel is het zo dat de aanleg van de Greenportlane als ontsluitingsweg voor onder meer Trade Port Noord, de uitwisseling tussen twee leefgebieden van de das belemmert.

In verband met de ecologische functie van het plangebied Trade Port Noord is in de Greenportlane (als centrale ontsluitingsweg) een aantal faunapassages opgenomen met als doelsoort de das, namelijk een westelijke verbinding langs de spoorlijn, een oostelijke verbinding over het ecoduct en een centrale verbinding door een groenzone van Trade Port Noord. Deze voorzieningen en de aansluitende migratiezones zijn opgenomen in de Ontheffing Flora- en faunawet Greenportlane, inclusief bijbehorende voorwaarden.

10.3 Mitigerende en compenserende maatregelen

10.3.1 Inleiding

Voordat tot compensatie wordt overgegaan, moet worden geprobeerd negatieve effecten te voorkomen. Indien dit niet mogelijk is, worden de negatieve effecten zoveel mogelijk opgeheven of beperkt door het meenemen van mitigerende maatregelen. Voor de resterende schade is voor het Venlose deel van Trade Port Noord op basis van de Methodiek Natuurcompensatie Limburg (Natuurbalans - Limes Divergens, 2007) de vereiste compensatie berekend en invulling gegeven aan de uitvoering/vormgeving ervan.

Indien in het kader van het ontheffingstraject Flora- en faunawet voor Trade Port Noord, blijkt dat in een aantal situaties (bij verstoring van leefgebied van vleermuizen en broedvogels) geen ontheffing aangevraagd hoeft te worden, dan kan de daarbij behorende compensatieplicht uit de Methodiek Natuurcompensatie Limburg worden heroverwogen. Een en ander zal in overleg en afstemming met het bevoegd gezag in deze (Dienst Landelijk Gebied) moeten worden besloten.

10.3.2 Mitigatie

Mitigerende maatregelen voor vleermuizen

Indien de vleermuis migratieroute langs de Heierhoeveweg wordt doorsneden, dient mitigatie plaats te vinden. De planontwikkeling gaat uit van handhaving van de genoemde bomerrij, zodat mitigatie van effecten niet aan de orde is.

Voor de beperkte aantasting van het foerageergebied van vleermuizen tussen de Gekkengraaf en de Sevenumseweg is geen compensatie nodig, gezien de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied in de directe omgeving.

Voor potentieel geschikte verblijfplaatsen in gebouwen die mogelijk in de toekomst worden gesloopt, wordt aanbevolen deze voorafgaand aan de sloop te inspecteren op aanwezigheid van vleermuizen. Zo nodig worden tegen die tijd maatregelen getroffen om vervangende verblijfplaatsen aan te bieden.

Mitigerende maatregelen voor de Das

Voor de Das heeft het gebied van Trade Port Noord een verbindingsfunctie tussen de twee leefgebieden in (Reulsberg, Kraaijtheide en Zaarderheikenen). Deze functie mag niet verdwijnen. Door de groenzones in Trade Port Noord zodanig in te richten dat deze functie behoud kunnen negatieve effecten voor de Das deels worden voorkomen en voor het overige worden gemitigeerd.

De volgende maatregelen worden opgenomen in de uitwerking van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4:

- langs het spoor een 50 meter brede groenzone das-vriendelijk ingericht;
- er komt een groene dasvriendelijke inrichting langs het ecodeuct over de Greenportlane en over de A73 ten oosten van het plangebied;
- de groenzones worden door Trade Port Noord aangesloten op de faunapassage van de Greenportlane, zodat de Greenportlane niet als belemmering wordt gezien voor de Das;
- een mogelijke verbindingsroute van de Das wordt ingericht langs de te verleggen Gekkengraaf, waarbij ook vleermuizen deze route kunnen gebruiken.

Met bovenbeschreven inrichting wordt tegemoet gekomen aan de instandhouding van voldoende passagesmogelijkheden van de gebiedsontwikkeling Trade Port Noord inclusief Greenportlane.

Gezien de relatie met de Ontheffing Flora- en faunawet voor de Greenportlane wordt voorgesteld de maatregelen die zijn gekoppeld aan Trade Port Noord op te nemen in een Ontheffingstraject Flora- en faunawet voor Trade Port Noord en de bijkomende afstemming met het Bevoegde Gezag.

Mitigerende maatregelen voor Kerkuil en Steenuil

Bij de sloop van twee panden worden de vaste verblijfplaatsen van de Kerkuil en de Steenuil verwijderd. Deze gebouwen hoeven niet op korte termijn te worden gesloopt. Tot aan de sloop kunnen de gebouwen hun functie als nestlocatie behouden. Zodra sloop aan de orde is moet vooraf tijdig worden gezorgd voor een vervangende voorziening.

Om de effecten zo klein mogelijk te houden, worden de volgende mitigerende maatregelen voorgesteld:

- voorafgaand aan de sloop wordt een nieuwe verblijfplaats en een (aanzet voor) nieuw leefgebied gerealiseerd;

- De sloop van de panden dient plaats te vinden buiten de broedperiode van beide soorten. Voordat de sloopwerkzaamheden beginnen moeten de vogels het nest verlaten hebben;
- De afwezigheid van de Kerkuil en Steenuil wordt vooraf gecontroleerd door een ter zake kundige.

Fasering werkzaamheden

Een bijzonder effectieve mitigerende maatregel ter voorkoming van negatieve effecten op aanwezige soorten, betreft het faseren van werkzaamheden.

Werken buiten kwetsbare periode

De kwetsbare perioden voor de verschillende soortgroepen zijn niet allen gelijk. Als 'veilige' periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half augustus tot half november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als vleermuizen, overige zoogdieren en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Indien voorbereidende werkzaamheden, bijvoorbeeld bouwrijp maken, in die periode worden uitgevoerd, kan daarna gedurende het winterseizoen en het daarop volgende voorjaar probleemloos worden gewerkt.

Het dempen van sloten gebeurt bij voorkeur in de periode van september tot half oktober. De meeste amfibieën hebben dan het water inmiddels verlaten, eind oktober keert een deel weer terug om in het water te overwinteren (tot februari). Voordat sloten worden gedempt worden eventueel aanwezige amfibieën en vissen weggevangen en overgeplaatst naar geschikte wateren in de omgeving.

Werken in kwetsbare periode

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

Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen te worden genomen om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te voorkomen.

10.3.3 Compensatie

Bij het uitvoeren van de voorgestelde mitigerende maatregelen worden de meeste negatieve effecten sterk beperkt. Resterende effecten moeten worden gecompenseerd. Compensatie voor effecten van Trade Port Noord is vereist bij het vernietigen van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen, de vliegroute van vleermuizen tussen de Gekkengraaf en de Nieuwe Erf en de vaste verblijfplaatsen van de Steenuil en de Kerkuil met daarbij het foerageergebied. Ook voor de Patrijs en de Grutto kunnen compenserende maatregelen worden genomen.

Daar waar de compensatie is gekoppeld aan verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet, dienen de compenserende maatregelen te worden opgenomen in een ontheffingstraject.

Compensatie voor vleermuizen

Compensatie van verblijfplaatsen van vleermuizen is over het algemeen moeilijk te realiseren, wanneer er geen nieuwe bebouwing wordt geplaatst. Bij nieuwbouw is compensatie goed mogelijk. Hierbij wordt gedacht aan het aanbrengen van vleermuisenkasten, met name aan bomen zonder holten, maar ook bij gebouwen. Bij nieuwbouw kunnen verblijfplaatsen voor vleermuizen worden gecreëerd.

Bij vernietiging van de vaste verblijfplaatsen van de vleermuizen dient compensatie plaats te vinden met de omvang van een cirkelvormig gebied met een straal van 50 meter rondom de vaste verblijfplaats. Het betreft een totale oppervlakte van $\pi \cdot (50 \text{ meter})^2 = 7.850 \text{ m}^2$. De inrichting bestaat in hoofdzaak uit het aanbrengen van geleidende beplanting naar de verblijfplaatsen. Compensatie is te realiseren binnen het plangebied Trade Port Noord.

Wanneer een bomenrij of singel wordt vernietigd, dient deze gecompenseerd te worden door de herplant van singels, bomenrijen om fragmentatie over grotere afstanden op te heffen.

Bij het vernietigen van de vleermuisroute tussen de Gekkengraaf en de Nieuwe Erf, een bomenrij en boomgaard, dient ook compensatie plaats te vinden. Hierbij gaat het om herstel van de functionaliteit

van de vleermuisroute. De vernietiging van deze vliegroute wordt bij voorkeur gecompenseerd door langs de Gekkengraaf bomen te plaatsen die als vliegroute kan functioneren, zodat de vleermuizen van de Gekkengraaf naar de Sevenumseweg kunnen komen. Via de Sevenumseweg, die buiten het plangebied valt en ook een belangrijke vleermuisroute is, kunnen de vleermuizen verder foerageren en migreren richting het noorden. Indien inrichting van een dergelijke route niet langs de Gekkengraaf kan plaatsvinden, dient een alternatieve route te worden gezocht en uitgewerkt.

Compensatie voor kerkuil en steenuil

Bij vernietiging van de twee vaste verblijfplaatsen van de Kerkuil en de Steenuil dient compensatie plaats te vinden met de omvang van een cirkelvormig gebied met een straal van 50 meter rondom de vaste verblijfplaats. Dus een totale oppervlakte van $\pi * (50 \text{ meter})^2 = 7.850 \text{ m}^2$ per verblijfplaats.

Naast de verblijfplaats dienen de leefgebieden van de Kerkuil en Steenuil gecompenseerd te worden. Voor de Kerkuil geldt een territoriumgrootte van 78 hectare en voor de Steenuil geldt een territoriumgrootte van 20 hectare. Omdat het hier echter gaat om soorten van het agrarisch gebied, moet worden gezorgd voor een oppervlakte agrarische ecotopen van ca 10%. Voor Steenuil is dat 2 ha (10% van 20 ha), voor Kerkuil is dat 7,8 ha (10% van 78 ha). Beide soorten komen nu ook samen voor op één verblijfslocatie, dus kunnen beide compensatieopgaven worden geïntegreerd. Totaal dient er dus 7,8 hectare agrarische ecotopen te worden ingericht in een zoekgebied van 78 hectare. Invulling daarvan is maatwerk en moet worden afgestemd op het bestaande landschap. De voorgestelde invulling is dan te beschouwen als een maximum aan te leggen landschapselementen.

Kleine landschapselementen waaraan gedacht kan worden zijn singels, heggen in combinatie met poelen. Deze compensatie zal deels buiten het plangebied van Trade Port Noord plaatsvinden maar binnen de gebiedsontwikkeling K4. Afhankelijk van de definitieve inrichting kunnen de groenzones door Trade Port Noord ook 'meetellen' in het functioneel herstel van het leefgebied voor genoemde soorten.

Mogelijke compenserende maatregelen zijn:

- Het plaatsen van nestkasten ter vervanging en/of uitbreiding van beschikbare nestelplaatsen;
- het creëren van kleinschalig cultuurlandschap met bijbehorend landgebruik;
- behoud van te slopen gebouwen die geen woon- of andere gebruiksfunctie meer hebben, zodat ze door rust en donkerte geschikt kunnen worden voor bijvoorbeeld Steenuil en Kerkuil.

In het kader van eerder gemaakte afspraken met betrekking tot een Ontheffing Flora- en faunawet uit 2007 voor Trade Port Noord zijn reeds nieuwe nestlocaties en compenserend leefgebied voor uilen aangewezen. Deze voorzieningen liggen ten zuiden van de A67. Hoewel de voorzieningen een functionele bijdrage leveren aan herstel van het leefgebied voor de uilen, wijkt de locatiekeuze af van hetgeen volgens de meest actuele wetgeving op dit punt voorschrijft, namelijk het aanbrengen van nieuwe voorzieningen direct gekoppeld aan de onderhavige actuele nestlocatie. Immers, de 'verplaatsing' van de broedterritoria moet geleidelijk plaatsvinden door middel van het aanbieden van nieuwe broedgelegenheid en geleidelijk ongeschikt maken van de huidige broedplaats. Dat lijkt alleen mogelijk bij inrichting van nieuwe leefgebied inclusief broedlocatie in een gebied dat grenst aan het huidige leefgebied.

Voorgesteld wordt om de werkwijze van verplaatsing van de broedterritoria, met inachtneming van de reeds gerealiseerde compenserende voorzieningen, te bespreken met het bevoegd gezag in het kader van een geactualiseerde ontheffingprocedure Flora- en faunawet voor Trade Port Noord.

Compensatie Patrijs en Grutto

Voor de Patrijs, die ook in het Trade Port Noord gebied voorkomt, kan voor de compensatie deels worden aangesloten bij de compensatieverplichting van de uilen. De Patrijs is een soort die leeft in agrarische gebieden en kan in hetzelfde leefgebied leven als de uilen. Daarom kan de compensatie van de Patrijs samen vallen met de compensatiegronden van 7,8 hectare die wordt ingericht voor de Kerkuil en de Steenuil.

Daarnaast wordt opgemerkt dat voor deze soorten reeds een compensatiegebied is aangewezen in het kader van een natuurcompensatieplan voor een eerder stadium van planvorming voor Trade Port Noord.

Omdat het leefgebied van de Grutto niet binnen de plangrens van Trade Port Noord in Venlo is gelegen, is compensatie van dit leefgebied niet in het Venlose deel van Trade Port Noord aan de orde. De aantasting in planologische zin van het leefgebied van de Grutto is pas aan de orde in het deel van Trade Port Noord op grondgebied van Horst aan de Maas.

Compensatie van gebieden

Compensatie voor EHS-gebied

Compensatie van de EHS is niet aan de orde omdat het plan niet leidt tot aantasting van de EHS

Compensatie voor POG-gebied

Het gedeelte dat in het POG-gebied ligt en bebouwd gaat worden is momenteel een weiland en is circa 2,37 hectare groot. De hoeveelheid compensatie die hier plaats dient te vinden is niet vastgelegd binnen de beleidsregels van de provincie Limburg. Wel dient de landschapswaarde te worden versterkt door middel van compensatie. Compensatie van dit deel wordt gezamenlijk opgepakt met compensatie voor de EHS en het herstel van de kwaliteit van leefgebieden voor beschermde soorten.

Natura 2000

Compensatie van ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden is niet aan de orde; zie hiervoor de Passende Beoordeling in hoofdstuk 16 van dit MER.

Zoekgebieden compensatie

In de provinciale Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden (2005) wordt aangegeven waar de compensatie moet plaatsvinden:

- Mitigatie en/ of compensatie dient (tenzij dit fysiek onmogelijk is) binnen de provincie Limburg en in de directe nabijheid een aansluitend aan het te verstoren gebied uitgevoerd te worden onder de voorwaarde dat er een duurzame situatie ontstaat.
- De mitigatie en/of compensatie dient plaats te vinden bij voorkeur binnen de POG.
- Indien mitigatie en/of compensatie in de POG aantoonbaar niet mogelijk is, geldt de volgende voorkeursvolgorde:
 - aansluitend aan het meest nabijgelegen deel van de EHS en POG;
 - elders in het zelfde stroomgebied.
 - Compensatie in de EHS is niet toegestaan.

Voor Trade Port Noord gaat het om compensatie van een vleermuisverblijfplaats en de foerageerroutes, twee verblijfplaatsen van respectievelijk een Steenuil en een Kerkuil en compensatie van leefgebied van de Patrijs en de Grutto. Deze dienen dus zo dicht mogelijk bij het te verstoren gebied te worden uitgevoerd.

10.4 Uitwerking van mitigatie en compensatie

Uit bovenstaande komt naar voren dat mitigatie en compensatie dient plaats te vinden voor verlies van EHS, verlies van verblijfplaatsen en leefgebied voor de Kerkuil en Steenuil, idem voor vleermuizen, en verlies van leefgebied van de Das en Patrijs. Voor het gehele Klavertje 4 gebied is een Landschapsplan opgesteld, waarin voldoende ruimte is om de compensatie te laten plaatsvinden. Hieronder worden de vanwege de effecten van Trade Port Noord op Venlo's grondgebied te compenseren oppervlakten en habitats in het landschapsplan van Klavertje 4 ingepast.

10.4.1 Kerkuil en Steenuil

Voor de Kerkuil en Steenuil dient 7,8 hectare agrarische ecotopen te worden ingericht in een zoekgebied van 78 hectare. Daarnaast dienen 2 gebieden van 7.850 m² rondom de nestplaatsen te worden ingericht.

De huidige nestplaatsen bevinden zich in enkele gebouwen dicht langs de spoorlijn. Deze gebouwen hoeven niet op korte termijn te worden gesloopt. Tot aan de sloop kunnen de gebouwen hun functie als nestlocatie behouden. Zodra sloop aan de orde is moet vooraf tijdig worden gezorgd voor een vervangende voorziening.

Voorgesteld wordt om aansluitend aan de huidige nestlocaties 7,8 hectare agrarische ecotopen in te richten ter verbetering van de kwaliteit van het leef- en foerageergebied. In het landschapsplan Klavertje 4 wordt voorzien in een 50 meter brede zone langs het spoor. In het Trade Port Noord gebied gaat het hier om circa 2,3 km lengte van 50 meter breed met een totale oppervlakte van circa 11,5 hectare. Deze oppervlakte kan worden beschouwd als een gezamenlijke compensatie voor zowel het foerageergebied als de directe omgeving van de nestlocatie.

De groenstrook kan dienst doen als foerageergebied voor uilen, zoals de steenuil en de kerkuil. Vanuit de groenstrook kunnen ook de aansluitende gebieden van o.a. Reulsberg en omgeving worden bereikt en worden gebruikt als foerageergebied. Daarmee is het foerageergebied wat betreft oppervlakte en bereikbaarheid in voldoende mate behouden.

De groenstrook krijgt daarnaast een ecologische verbindingfunctie tussen Reulsberg, Kraaijheide en Zaarderheiken en is potentieel foerageergebied voor Das, vleermuizen en uilen.

De zone langs het spoor dient zodanig ingericht te worden dat verschillende biotopen ontstaan met kleinschalige landschapselementen. Hier kan gedacht worden aan kruidenrijke graslanden, ruigten, struweel, opgaande beplanting als houtsingels, bosstroken en bomenrijen.

In de structuurvisie Klavertje 4 is ten zuiden van de spoorlijn, ter hoogte van de geplande groenstrook, een railterminal voorzien. In de verdere planuitwerking van deze terminal zal met de functies van de groenstrook aan de noordzijde van de spoorlijn rekeningen moeten worden gehouden. De railterminal kan zorgen voor een niet optimaal functionerend foerageergebied en verbindingfunctie. Daarom is een oppervlakte van 11,5 hectare nodig om in de vereiste 7,8 hectare te voorzien.

10.4.2 *Das*

De mitigerende maatregelen voor de Das betreffen de ontwikkeling van enkele groenzones langs Trade Port Noord. Het betreft de zone ten noorden van de spoorlijn, de zone oostelijk van en direct grenzend aan Trade Port Noord, en de zone via het ecoduct over de Greenportlane en het toekomstige ecoduct over de A73. De locaties van deze zones, inclusief de faunapassages onder/over de Greenportlane, zijn opgenomen de ontheffing Flora- en faunawet die in het kader van de Greenportlane is verleend. Deze maatregelen zijn opgenomen in het landschapsplan Klavertje 4 welke als 'werkprotocol' bij de ontheffing is toegezonden aan het bevoegde gezag Flora- en faunawet .

10.4.3 *EHS*

Compensatie van de EHS is niet aan de orde omdat het plan niet leidt tot aantasting van de EHS.

10.4.4 *Patrijs en Geelgors*

Leefgebieden van de Patrijs en Geelgors zijn reeds in een eerder stadium van Trade Port Noord gecompenseerd, in combinatie met boscompensatie van Trade Port West. Deze gecombineerde boscompensatie (voor Trade Port West) en natuurcompensatie (voor Trade Port Noord) is gerealiseerd in 2007. Gezien de Structuurvisie Klavertje 4 en de daarin voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein aan de Eindhoveneweg/ Venloseweg, zal de gerealiseerde compensatie te zijner tijd verplaatst moeten worden

10.5 *Beoordeling*

De bestaande natuurwaarden van het plangebied van Trade Port Noord zijn niet uitzonderlijk hoog, maar zijn vooral gekoppeld aan de natuurwaarden in het agrarisch landschap. Er is door het nu te realiseren deel van Trade Port Noord geen ruimtebeslag in de natuurgebieden en in verbindingzones van de ecologische hoofdstructuur. De ontwikkeling van Trade Port Noord heeft wel enig effect op beschermde diersoorten, waaronder de das, vleermuizen en enkele vogelsoorten. Vanwege deze effecten zullen mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen.

In het voorgaande is beschreven welke effecten kunnen optreden en welke mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk zijn. Deze beschrijving richt zich voor wat betreft de compensatie-opgave op het Venlose deel van Trade Port Noord.

De conclusies uit bovenstaande onderzoek zijn samengevat als volgt:

1. Op termijn worden twee vaste verblijfplaatsen van een Kerkuil en een Steenuil vernietigd. De huidige verblijfplaatsen blijven zo lang mogelijk gehandhaafd. Ze zullen t.z.t. worden vervangen.
2. Er gaan geen vaste verblijfplaatsen en vliegroutes van de Gewone Dwergvleermuis verloren. Wel dienen potentieel geschikte verblijfplaatsen van vleermuizen te zijner tijd voorafgaand aan eventuele sloop te worden gecontroleerd op aanwezigheid van vleermuizen.
3. Negatieve effecten voor de Das worden voorkómen door dasvriendelijke inrichting van diverse groenzones binnen en buiten het plangebied.
4. Het ruimtebeslag binnen het POG wordt gecompenseerd door middel van inrichting van nieuw leefgebied voor beschermde soorten.
5. Wanneer in de realisatiefase beschermde planten worden aangetroffen dienen deze te worden uitgegraven en verplaatst naar een geschikte alternatieve plaats die niet wordt aangetast. Ook kunnen ze later worden teruggeplant in de nieuwe berm.
6. Voor compensatie van vaste verblijfplaatsen van Steenuil en Kerkuil moet totaal $2 * 7.850m^2$ worden gecompenseerd. Daarnaast dient er 7,8 hectare kleine landschapselementen te worden aangelegd binnen een agrarisch gebied met een omvang van 78 hectare. Hierdoor wordt een gebied gecreëerd waarvan ook de Patrijs kan profiteren.
7. De werkzaamheden die samenhangen met inrichting van het bedrijventerrein zullen worden uitgevoerd conform een goedgekeurde Gedragscode Flora- en faunawet. Het werken volgens deze Gedragscode wordt geborgd door het opstellen van werkprotocollen waarin de zorgvuldige werkwijze ten aanzien van beschermde soorten staat beschreven. Deze werkprotocollen moeten in de realisatiefase van het bestemmingsplan ten grondslag liggen aan alle inrichtingswerken.
8. Bij uitvoering van de werkzaamheden dient rekening gehouden worden met het tijdstip van uitvoeren, zodat er niet gewerkt wordt in de kwetsbare periode of dat er geen verstoring optreedt tijdens deze kwetsbare periode.

Tabel 10.1: Beoordeling effecten op natuurwaarden

Thema	Aspect	beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie	beoordeling
Natuur	Flora en fauna	Trade Port Noord heeft enig effect op beschermde diersoorten. Om deze effecten tegen te gaan worden mitigerende en compenserende maatregelen genomen	-
	Ecologische structuur Effecten op beschermde natuurgebieden	de ontwikkeling van Trade Port Noord leidt (in vergelijking met de referentiesituatie) niet tot een groter ruimtebeslag in beschermde natuurgebieden	0
	Natuurcompensatie(plan)	mitigerende en compenserende maatregelen worden opgenomen in een compensatieplan	+

11 Archeologie

11.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

11.1.1 *Globale beschrijving op basis van eerder onderzoek*

De archeologische waarden van het plangebied voor Trade Port Noord zijn beschreven aan de hand van diverse onderzoeken (zie verwijzing naar onderzoeken in de notitie van The Missing Link met kenmerk: TML 263). De onderzoeken zijn uitgevoerd voor de ontwikkeling van Trade Port Noord zelf en voor de plannen voor de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 en de Greenportlane.

Deel gemeente Venlo

Uit de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Venlo en de Bijgestelde Archeologische Verwachtingskaart voor het plangebied Klavertje 4, is gebleken dat het grootste deel van het plangebied TPN in een zone ligt die reeds onderzocht is en archeologisch vrijgegeven is. Een klein deel van het gebied (ongeveer 32,5 ha) had op beide kaarten een (middelhoge) verwachtingswaarde meegekregen waar archeologisch onderzoek zou moeten plaatsvinden, indien de bodemverstorende werkzaamheden dieper reiken dan 30 cm - mv. De gemeente Venlo heeft een Maatregelenkaart ten behoeve van het plangebied Trade Port Noord (TPN) opgesteld (figuur 11.1). Hierop is aangegeven welke gebieden reeds zijn onderzocht en vrijgegeven, welke zones niet behoudenswaardig zijn en zijn vrijgegeven, welke zones nog onderzocht dienen te worden en welke zones behoudenswaardig zijn.

Er zijn zes zones binnen het plangebied als behoudenswaardige archeologische gebieden door de gemeente Venlo aangegeven (weergegeven in figuur 11.1 als contouren a,b,c,d,e en f). Het overige areaal van het Bedrijventerrein Trade Port Noord is als niet behoudenswaardig aangeduid en is ten aanzien van archeologie vrijgegeven voor ontwikkeling. Voor deze delen wordt geen archeologische dubbelbestemming in het bestemmingsplan vastgelegd.

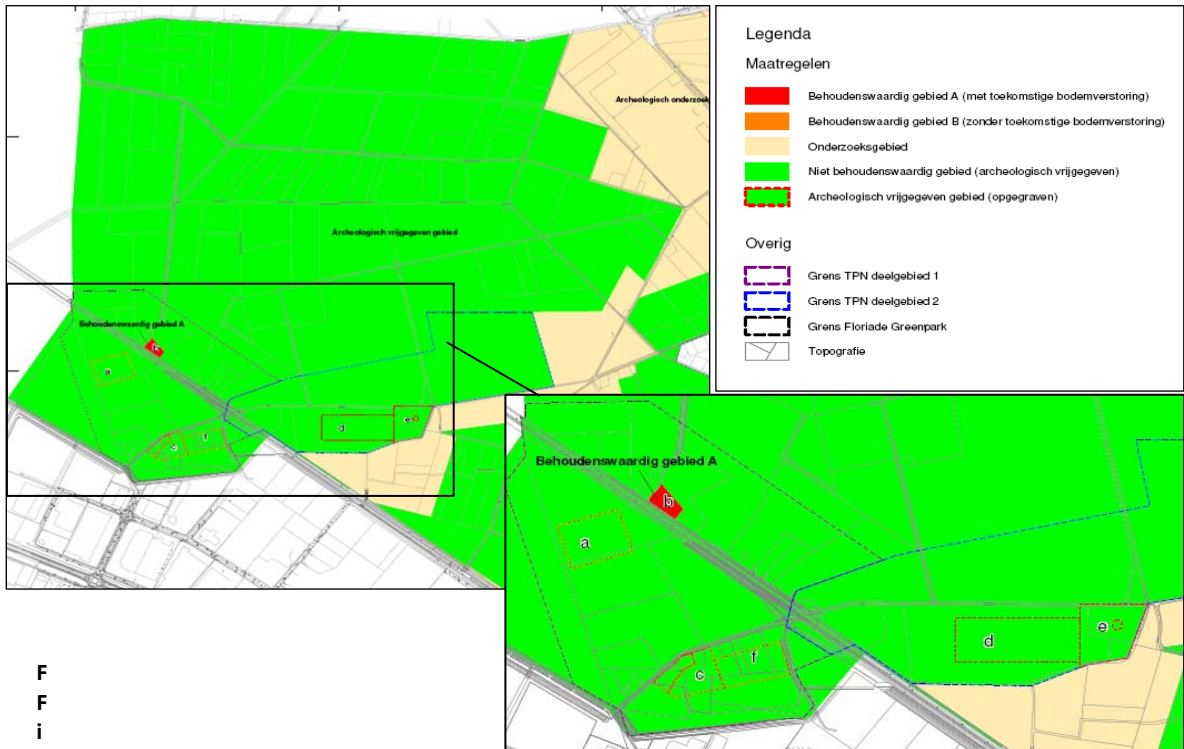
De terreinen d en f zijn op basis van het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek door de gemeente als behoudenswaardig geselecteerd. Nader onderzoek heeft geen duidelijkheid over de waarde van de archeologische resten in deze terreinen opgeleverd. Alleen vindplaats b is als 'Behoudenswaardig gebied A' aangemerkt.

Deel Horst aan de Maas

Voor het deel van het plangebied in de gemeente Horst aan de Maas (ongeveer 70 hectare) is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Er is voor gekozen om aan te sluiten bij het beleid van de gemeente Venlo aangezien de gemeente Horst aan de Maas nog geen eigen archeologiebeleid heeft ontwikkeld. Volgens de waarderingcriteria waarmee de gemeente Venlo de archeologische beleidskaart heeft opgesteld zijn veldpodzolgronden met een GWT V binnen het plangebied gewaardeerd met een lage verwachtingswaarde en veldpodzolgronden met een GWT VI met een middelhoge verwachtingswaarde. Voor het plangebied zou dit betekenen dat het grootste deel ervan een lage verwachtingswaarde krijgt en 21 hectare een middelhoge verwachtingswaarde (zie figuur 11.2).

Voor het gedeelte met een middelhoge verwachtingswaarde kan een dubbelbestemming Waarde Archeologie worden opgenomen in het bestemmingsplan dat de gemeente Horst aan de Maas in de toekomst opstelt. Dit houdt in dat deze terreinen niet ontwikkeld kunnen worden zonder archeologisch onderzoek voorafgaand aan de werkzaamheden. Volgens de gangbare praktijk wordt hiervoor een ondergrens gehanteerd: onderzoek zal noodzakelijk zijn in het geval de verstoringen dieper reiken dan 40 cm -maaiveld en een groter oppervlak beslaan dan 1.000m².

Voor het overige deel van het plangebied (50 hectare in totaal) kan een lage verwachtingswaarde worden uitgesproken; derhalve zal hier geen sprake zijn van een dubbelbestemming Waarde Archeologie.



F
F
i

Figuur 11.1: De Maatregelenkaart archeologie, gemeente Venlo, versie 7 juli 2010
 [bron: gemeente Venlo, juli 2010]



Figuur 11.2.: Plangebied deel Horst aan de Maas (rood) en deel Klaver 6a (blauw) met de verschillende grondwatertrappen. [bron: ARCHIS, 2011]

11.2 Effecten

De conclusie van het onderzoek is dat de ontwikkeling van Trade Port Noord niet zal leiden tot een relevante aantasting van archeologische waarden. Het college van B&W van Venlo heeft besloten dat verder archeologisch onderzoek van terreinen d en f vanuit maatschappelijk standpunt niet haalbaar is, evenals het in situ behouden van de resten. De terreinen d en f kennen geen archeologische bescherming meer en zijn vrijgegeven voor ontwikkeling (collegebesluit d.d. 8 juni 2010).

Voor twee gebieden met archeologische waarden worden de archeologische waarden beschermd door het opnemen van een beschermingsconstructie in het bestemmingsplan.

- In het plangebied wordt één gebied beschermd door middel van de dubbelbestemming 'Waarde archeologie 1'. Dit betreft vindplaats b als 'Behoudenswaardig gebied A' (figuur 11.1). Hier ligt het erf van de recente boerderij de Nieuwe Berkt. Het nog bestaande pand zal in de toekomst waarschijnlijk gesloopt worden. Achter het pand lag tot in de jaren 70 van de vorige eeuw de voorganger van deze boerderij, daterend uit de 18e eeuw. Indien bodemingrepen plaatsvinden binnen het contour van deze dubbelbestemming, dan moeten de archeologische resten in of ex situ veiliggesteld worden.
- Eén terrein in het plangebied kent een dubbelbestemming 'Waarde archeologie 2'. In dit gebied worden geen bodemversturende activiteiten verwacht. In deze natte en slecht ontwaterde zone kunnen bijzondere archeologische datasets aangetroffen worden, ondanks de lage archeologische verwachting.

In figuur 11.3 zijn voor het Venlose deel van Trade Port Noord de contouren van de archeologische dubbelbestemming weergegeven.



Figuur 11.2.: de contouren van de archeologische dubbelbestemming van Trade Port Noord (Venlose deel) [bron: Archeologic, 2010]

11.3 Beoordeling

Het onderzoek laat zien dat de archeologische waarden van het plangebied beperkt zijn. Enkele delen met hogere (verwachtings)waarden zijn onderzocht en de waarden zijn gedocumenteerd. De ontwikkeling van Trade Port Noord heeft geen relevante gevolgen voor archeologische waarden.

Tabel 11.1: Beoordeling effecten archeologie

Thema	Aspect	beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie	beoordeling
Archeologie	Archeologische waarden	er worden geen relevante effecten op archeologische waarden verwacht enkele kleine delen van het plangebied met archeologische waarden krijgen een groenbestemming en vallen buiten de uit te geven kavels en worden beschermd in het bestemmingsplan	0

12 Externe veiligheid

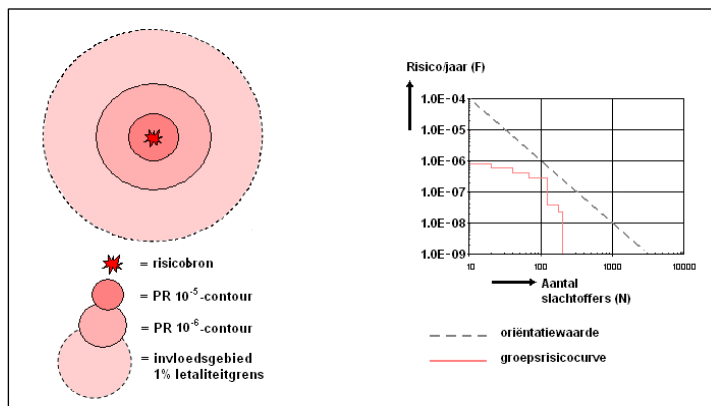
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de effecten van de voorgenomen activiteit op de externe veiligheid. Van belang daarbij zijn verschillende risicobronnen die van invloed kunnen zijn op het externe veiligheidsrisico van het Trade Port Noord.

12.1 Beleidskader

12.1.1 Inleiding

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op bedrijven, transportroutes of buisleidingen. Op de drie categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), welke 27 oktober 2004 van kracht is geworden. Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen staat in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen over Rijks- en N-wegen en waterwegen. Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen staat in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, welke op 4 augustus 2004 in de Staatscourant is gepubliceerd en vooralsnog op 22 december 2009 de laatste actualisatie kende. In de nieuwe circulaire wordt geanticipeerd op de komst van het Basisnet. Sinds 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Het besluit regelt de externeveiligheidsaspecten van buisleidingen.

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Het plaatsgebonden risico vormt een wettelijke norm voor bestaande en nieuwe situaties. Dit is met een risicocontour ruimtelijk weer te geven. Het groepsrisico is niet in ruimtelijke contouren te vertalen, maar wordt weergegeven in een grafiek. Hierin is weergegeven hoe groot de kans is dat groepen met een bepaalde grootte, slachtoffer kunnen worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.



Figuur 12.1: Weergave PR contouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

12.1.2 Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans om te overlijden, op een bepaalde plaats, ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaarcontour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaarcontour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde, zie figuur 12.1.

12.1.3 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve (figuur 12.1).

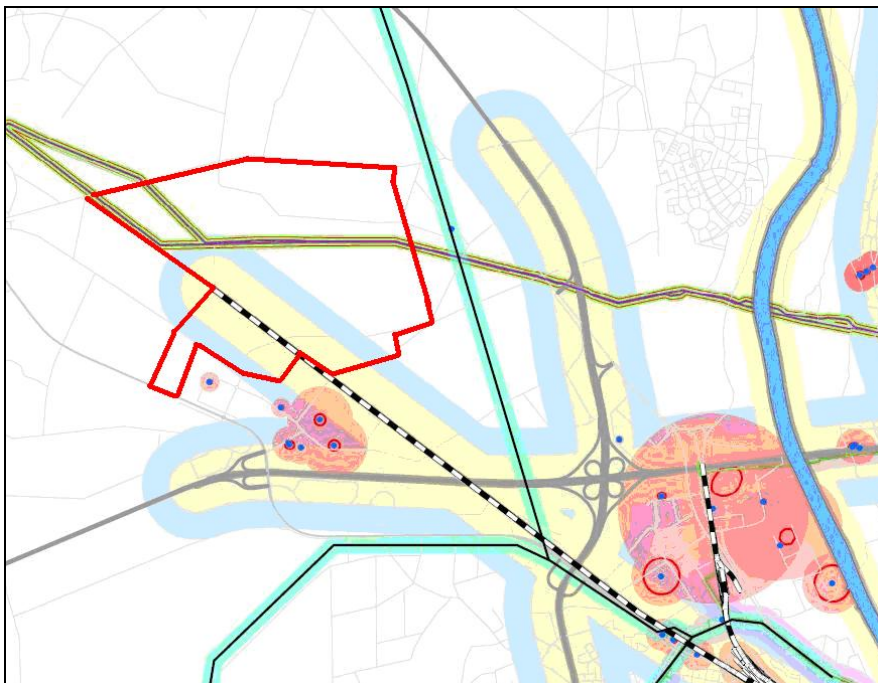
12.1.4 Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico draait kort gezegd om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling, bestuurlijk worden geaccepteerd en indien noodzakelijk welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. De verantwoordingsplicht is in deze situatie onderdeel van het bestemmingsplan Trade Port Noord. Ten behoeve van het bestemmingsplan Trade Port Noord is de verantwoordingsplicht uitgewerkt.

12.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

12.2.1 Beleidskader

Om de effectbeoordeling mogelijk te maken is eerst een inventarisatie naar de relevante inrichtingen uitgevoerd. Voor de gegevens hiervan is aangesloten bij de door Oranjewoud opgestelde signaleringskaart externe veiligheid en de risicokaart van de provincie Limburg. Onderstaande kaart (figuur 12.2) is een uitsnede van deze kaart met daarin opgenomen (rood omlijnd) het bedrijventerrein Trade Port Noord inclusief klaver 6a.



Figuur 12.2: Uitsnede signaleringskaart externe veiligheid Venlo

[de contouren rond transportassen geven niet de invloedsgebieden maar aandachtsgebieden weer]

In tabel 12.1 zijn de risicobronnen vermeld die zijn voortgekomen uit de inventarisatie. Bij de beschrijving van de risicobronnen is aangegeven of deze relevant zijn voor Trade Port Noord en welke vervolgstappen zijn genomen. Deze inventarisatie is gebaseerd op de uitgevoerde quick-scan externe veiligheid, MER Trade Port Noord te Venlo (projectnummer 197197, rev. 05, 18 oktober 2011, Ingenieursbureau Oranjewoud BV). In de rapportage voor externe veiligheid (zie bijlage 5) blijkt dat voor het deel van het

bedrijventerrein TPN in Horst aan de Maas geen risicobronnen relevant die niet ook relevant zijn voor het bestemmingsplan TPN.

Tabel 12.1: Overzicht potentieel relevante risicobronnen in relatie tot de voorgenomen activiteit

Soort risicobron	Risicobron
Inrichtingen	DSM Pharma Chemicals Venlo B.V.
	Isotron Venlo
	DSV
	Vitesse Logistics
	Logwin Air + Ocean The Netherlands BV (voorheen Birkart Globistics B.V)
	Ziegler Nederland
	LPG Tankstation Trade Port West
	Containeroverslagterminal (Barge)
	E.C.T. Railterminal
	Ag-Chem
	Autoservice Besouw
	Mts Witlox Pullus
	Seacon Venlo Expeditie B.V.
	Tankstation De Weel
	Camping Breebronnen
Wegen	A67
	A73
	Venrayseweg
	Greenportlane
Spoortrajecten	Eindhoven - Venlo
Vaarwegen	Maas
Leidingen	K1,K2,K3-vloeistofleidingen

In de rapportage quick-scan externe veiligheid (zie bijlage 5) is elke risicobron apart toegelicht. In de volgende paragraaf is een samenvatting gegeven van de risicobronnen.

12.3 Samenvatting bestaande relevante risicobronnen

In deze paragraaf is een samenvattend overzicht van de relevantie van de verschillende risicobronnen voor Trade Port Noord gegeven (tabel 12.2).

Plaatsgebonden risico

Voor zowel risicovolle inrichtingen als voor de vervoersassen en buisleidingen geldt dat geen $PR 10^{-6}$ knelpunten zijn geconstateerd, omdat de bestaande bestemmingen die kwetsbare objecten mogelijk maken buiten de $PR 10^{-6}$ contouren liggen. Ook worden geen latente saneringssituaties geconstateerd omdat het bestemmingsplan geen bestemmingen voor kwetsbare objecten mogelijk maakt binnen de $PR 10^{-6}$. Voor bestemmingen die beperkt kwetsbare objecten mogelijk maken, is de $PR 10^{-6}$ een richtwaarde waarvan gemotiveerd kan worden afgeweken. Het bestemmingsplan gaat alléén bij de RRP-leidingen beperkt kwetsbare objecten binnen de $PR 10^{-6}$ mogelijk maken. De motivering is in het bestemmingsplan opgenomen.

Groepsrisico

Voor de twee relevante risicovolle inrichtingen ligt het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde en is geen sprake van toename. Voor de A73 geldt dat het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde ligt. Voor alle andere relevante vervoersassen ligt het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde. Ten gevolge van de ontwikkeling van Trade Port Noord neemt het groepsrisico alleen toe voor de GPL en de spoorlijn Eindhoven - Venlo. Voor de RRP-leidingen is geen sprake van groepsrisico omdat de drempelwaarde om te spreken van een groepsrisico niet gehaald wordt.

Verantwoordingsplicht

Conform het Bevi dient voor elk ruimtelijke besluit binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting de verantwoording van het groepsrisico ingevuld te worden. Dit betreft dus Vitesse en de Containerterminal (Barge). Conform de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen geldt dat indien het groepsrisico ten gevolge van het vervoer over de transportassen ten gevolge van de ontwikkeling toeneemt of boven de oriëntatiewaarde komt te liggen, de verantwoordingsplicht moet worden ingevuld. In dit geval geldt dat de Greenportlane, de A73 en de spoorlijn Eindhoven - Venlo bij de verantwoordingsplicht betrokken dienen te worden.

Indien het bevoegd gezag een besluit vaststelt zoals een nieuw bestemmingsplan (op grond waarvan de bouw of vestiging van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten wordt toegelaten) moeten verantwoordingsaspecten in de onderbouwing van het bestemmingsplan worden opgenomen (art. 13 Bevi). De inrichtingen met een invloedsgebied waarbinnen (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan door het nieuwe bestemmingsplan Trade Port Noord worden betrokken bij de verantwoording.

Tabel 12.2: Overzicht relevantie risicobronnen (referentiesituatie)

Risicobron		Invloedsgebied over TPN	Hoogte GR tov Oriëntatiewaarde (Orw)	toename of afname groepsrisico	betrekken bij VP
Risicovolle inrichtingen	DSM Pharma Chemicals Venlo B.V.	Nee			
	Isotron Venlo	Nee			
	DSV Road	Nee			
	Vitesse Logistics	Ja	onder	onveranderd	Ja
	Logwin Air + Ocean The Netherlands BV (voorheen Birkart Globistics B.V)	Nee			
	Ziegler Nederland B.V.	Nee			
	LPG Tankstation Trade Port West	Nee			
	Containeroverslagterminal (Barge)	Ja	onder	onveranderd	Ja
	E.C.T. Railterminal	Nee			
	Ag-Chem	Nee			
	Autoservice Besouw	Nee			
	Mts Witlox Pullus	Nee			
	Seacon Venlo Expeditie B.V.	Nee			
	Tankstation De Weel	Nee			
Camping Breebronne	Nee				
Vervoer gevaarlijke stoffen	A67	Ja	onder	onveranderd	nee
	A73	Ja	boven	onveranderd	ja
	Venrayseweg	Ja	onder	onveranderd	nee
	Greenportlane (GPL)	Ja	onder	toename	ja
	Spoorlijn Eindhoven - Venlo	Ja	onder	toename	ja
	Maas	Nee			
	Buisleidingen	Ja	geen GR	n.v.t.	nee

12.4

AAutonome ontwikkeling

Nieuwe risicovolle inrichtingen zijn bij een autonome ontwikkeling niet te verwachten. Binnen het plangebied Trade Port Noord zijn nu geen Bevi-inrichtingen toegestaan en ook de bestemmingsplannen Trade Port West en Freshpark staan geen (relevante) nieuwe Bevi-inrichtingen toe.

Op termijn is het de verwachting dat het Basisnet spoor in werking zal treden. Daaruit volgt een beperking van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijnlijn met als gevolg het verdwijnen van het plaatsgebonden risico 10^{-6} en een lager groepsrisico. Omdat het Basisnet nog niet is vastgelegd is wetgeving, wordt hiermee geen rekening gehouden.

12.5 Effecten Trade Port Noord Venlo

12.5.1 *Potentiële risicovolle activiteiten op Trade Port Noord*

De vestiging van risicovolle activiteiten op Trade Port Noord wordt niet uitgesloten. Wel is het van belang dat vestiging van deze activiteiten geen knelpunten oplevert voor verdere ontwikkeling van het terrein, of van andere gewenste ontwikkelingen in de omgeving. Om dit te beheersen zijn op voorhand keuzes gemaakt in het bestemmingsplan om ongewenste situaties in de (nabije) toekomst te voorkomen.

12.5.2 *Uitgangspunten*

De belangrijkste keuzes voor het bestemmingsplan Trade Port Noord zijn:

1. Vestigen en clusteren Bevi-inrichtingen

Bevi-inrichtingen worden direct toegestaan in de klavers 4 en 6. Het groepsrisico veroorzaakt door een risicovolle inrichting mag de oriënterende waarde niet overschrijden.

Buiten deze klavers zijn overal binnen de bestemming 'Bedrijventerrein' Bevi-inrichtingen mogelijk op basis van een binnenplanse vrijstellingsbepaling. Aan deze vrijstelling wordt een onderzoeksverplichting externe veiligheid gekoppeld. Tevens mag het groepsrisico buiten de klaver 4 en 6 niet meer bedragen dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

2. PR 10⁻⁶ contour

Gekozen is dat de plaatsgebonden risicocontour 10⁻⁶ binnen de perceelsgrens van de inrichting moet vallen. Op deze manier kunnen nadien geen saneringssituaties ontstaan. Het oprichten van kwetsbare objecten op naastgelegen percelen veroorzaakt geen probleem omdat de plaatsgebonden risico 10⁻⁶ niet over deze bestemmingen is gelegen en dus geen saneringssituaties kan ontstaan.

3. Toestaan specifieke objecten

Alleen binnen de aanduiding gemeenschappelijke voorzieningen (aanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein - 1') mogen bedrijfsgerelateerde objecten worden opgericht, zoals restaurants, truckservice, en hotelaccommodatie chauffeurs, vergaderfaciliteiten, hotel en kantoren < 1.500 m². Kinderopvangcentra/crèches worden alleen toegestaan in de vlakken 1e1 en 3e1 van het plangebied, zie figuur 3.4. Binnen de overige delen van de bestemming 'Bedrijventerrein' worden al deze functies dus niet toegestaan.

Onder meer kantoren > 1.500 m² en huisvesting van seizoensarbeiders worden dus geheel niet mogelijk gemaakt door het bestemmingsplan.

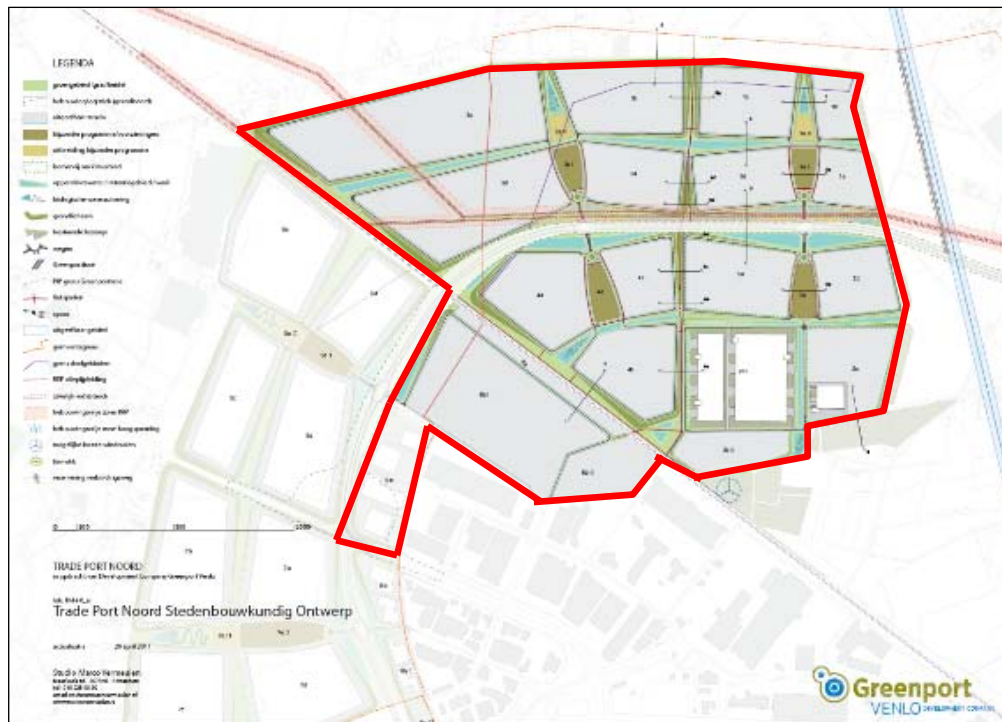
4. Railterminal

De plannen om een railterminal te vestigen op TPN worden op dit moment geconcretiseerd. Het overslaan van gevaarlijke stoffen behoort tot de mogelijkheden. In dat kader is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd om hiermee inzicht te geven in de risico's naar de omgeving toe. De resultaten van de kwantitatieve risicoanalyse en de beschouwing van de effecten is beschreven in paragraaf 12.7.

5. Veiligheidsafstand

De gemeente Venlo houdt aan weerszijden van de spoorlijn Eindhoven - Venlo een afstand van 30 meter vrij tot bestemmingen die (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk maken.

Ten aanzien van de GPL geldt dat zowel aan de noordzijde als aan zuidzijde 30 meter tot de GPL aangehouden moet worden aangehouden tussen de GPL en bestemmingen die (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk maken. In de praktijk zal deze afstand aan de noordzijde groter zijn daar de RRP-leidingen hier lopen.



Figuur 12.3: Het plangebied Trade Port Noord met daarop aangegeven de scope van het MER
[bron: DCGV, 16 augustus 2011]

12.5.3 *Effecten: plaatsgebonden risico*

Door het beperken van de plaatsgebonden risico 10^{-6} tot op het eigen perceel (en naastgelegen groen- en wegenbestemming) kunnen geen knelpunten ontstaan.

12.5.4 *Effecten: groepsrisico*

Nieuwe Bevi-inrichtingen op Trade Port Noord

Door de mogelijke vestiging van nieuwe Bevi-inrichtingen worden nieuwe risicobronnen toegevoegd. Voor deze inrichtingen geldt een groepsrisico. Aangezien nu nog geen uitspraak kan worden gedaan over de aard van de activiteiten die zich op Trade Port Noord zullen vestigen, is het niet mogelijk kwantitatieve risicoanalyses uit te voeren om inzicht te krijgen in het risico. Bovendien is hiervoor de Wet milieubeheer het wetgevend kader. Het bestemmingsplan heeft echter wel als eis dat het groepsrisico veroorzaakt door een risicovolle inrichting de oriënterende waarde niet mag overschrijden.

Meer personen op Trade Port Noord

De toename van de personendichtheid van Trade Port Noord is eveneens van belang voor het groepsrisico van de reeds bestaande risicobronnen. Uit tabel 12.2 blijkt dat personentoename op Trade Port Noord van belang is in relatie tot zeven risicobronnen omdat de ontwikkeling ligt binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen. Voor twee risicobronnen (de Greenportlane en de spoorlijn Eindhoven - Venlo) blijkt een toename van het groepsrisico door ontwikkeling Trade Port Noord.

De toename van de personendichtheid van Trade Port Noord kan ook nog van invloed zijn op de nog op te richten Bevi-inrichtingen op Trade Port Noord zelf. De afweging daarvan is echter onderdeel van de verantwoording in het kader van de Milieuvergunning.

12.6 Trade Port Noord in Horst aan de Maas

12.6.1 *Uitgangspunten*

Omdat voor dit gedeelte nog geen bestemmingsplan in de maak is, zijn nog geen hoofdkeuzes gemaakt. Dit gebied is wel onderdeel van het MER. Daarom wordt hier globaal ingegaan op de mogelijke effecten van dit plandeel. Deze bestaan enerzijds uit mogelijke nieuwe risicovolle inrichtingen en anderzijds uit toename van de personendichtheid.

De vestiging van Bevi-inrichtingen heeft effecten voor de omgeving. De bedrijvigheid op Trade Port Noord focust zich op innovatieve agribusiness, glastuinbouw, (vers)logistiek, bijpassende industrie en dienstverlening en onderzoeks- en onderwijsinstellingen. Het is niet aannemelijk dat zich in het gebied grote risicovolle inrichtingen gaan vestigen.

12.6.2 *Effecten: plaatsgebonden risico*

Bij nieuwe Bevi-inrichtingen dient het plaatsgebonden risico 10^{-6} te voldoen aan deze grenswaarde ten opzichte van bestaande kwetsbare objecten en geldt de plaatsgebonden risico 10^{-6} als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten, waarvan alleen gemotiveerd mag worden afgeweken. De bescherming van de bestaande situatie is daarmee geborgd.

12.6.3 *Effecten: groepsrisico*

Nieuwe Bevi-inrichtingen op Trade Port Noord

Door de mogelijke vestiging van nieuwe Bevi-inrichtingen worden nieuwe risicobronnen toegevoegd. Voor deze inrichtingen geldt een groepsrisico. Aangezien nu nog geen uitspraak kan worden gedaan over de aard van de activiteiten die zich op Trade Port Noord zullen vestigen, is het niet mogelijk kwantitatieve risicoanalyses uit te voeren om inzicht te krijgen in het risico. Bovendien is hiervoor de Wet milieubeheer het wetgevend kader.

Meer personen op Trade Port Noord

De toename van de personendichtheid van dit deel van Trade Port Noord is eveneens van belang voor het groepsrisico van de reeds bestaande risicobronnen. Uit het voorgaande blijkt dat personentoename op Trade Port Noord van belang is in relatie tot zes risicobronnen omdat de ontwikkeling ligt binnen het invloedsgebied. Voor twee risicobronnen (de Greenportlane en de spoorlijn Eindhoven - Venlo) is de afstand dermate beperkt dat ontwikkeling van dit deel van Trade Port Noord zou kunnen leiden tot toename van het groepsrisico risicobronnen. De toename van de personendichtheid op dit deel van Trade Port Noord kan tevens van invloed zijn op de nog op te richten Bevi-inrichtingen op Trade Port Noord zelf. De afweging daarvan is echter onderdeel van de verantwoording in het kader van de Milieuvergunning.

12.7 Railterminal

12.7.1 *Uitgangspunten*

Voor de haalbaarheid van een Railterminal met opslag van gevaarlijke stoffen heeft voor Oranjewoud een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd (Oranjewoud; rapport: QRA Railterminal Venlo, 6 oktober 2011, rev 03, kenmerk: projectnr. 240343 110886 - DJ07).

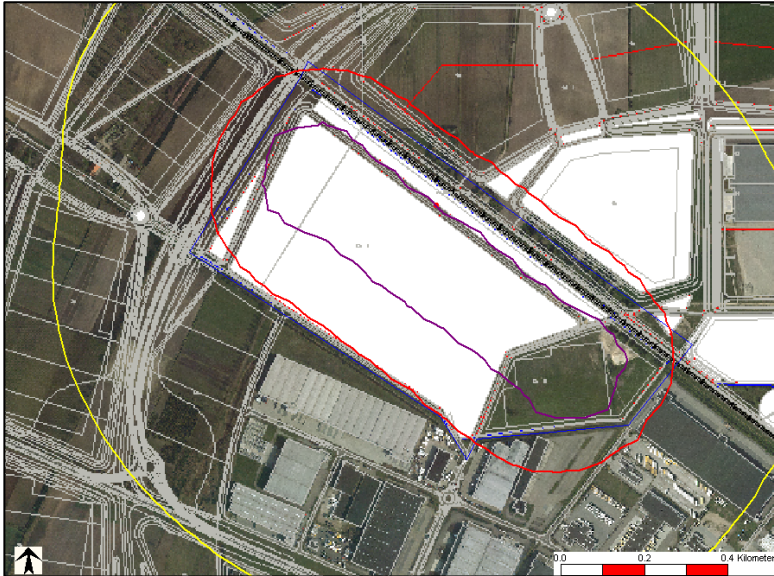
12.7.2 *Resultaten*

De resultaten van de berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de railterminal met opslag van gevaarlijke stoffen is weergegeven in de figuren 12.4 t/m 12.7.

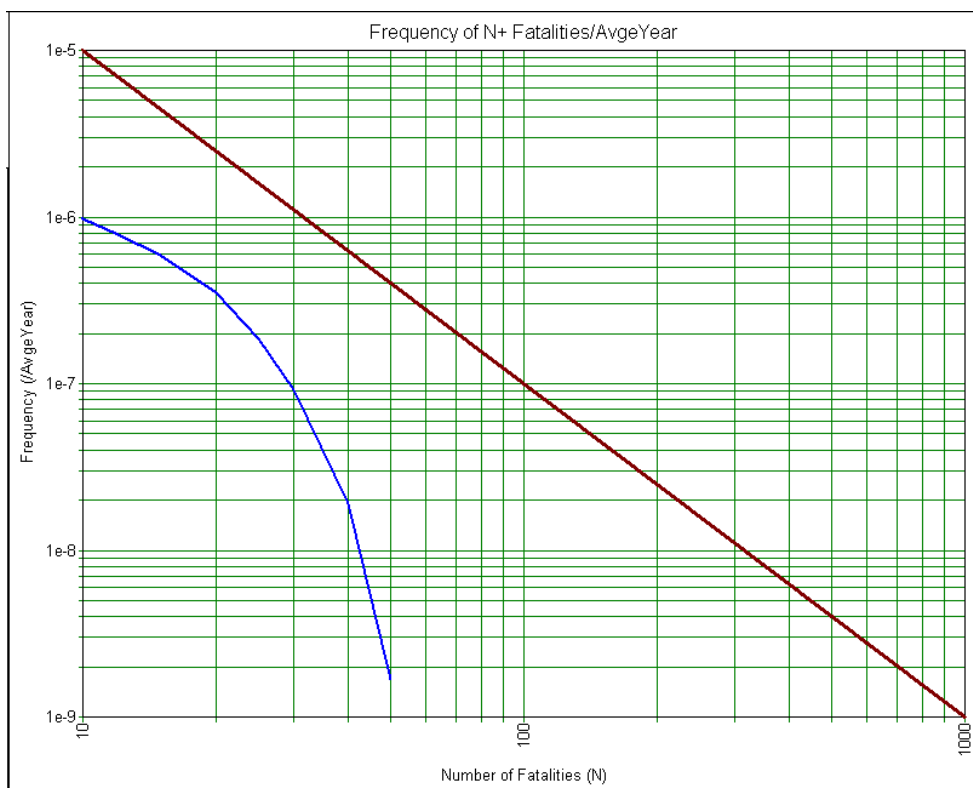
De berekeningen zijn uitgevoerd voor twee varianten, te weten:

1. zonder samenstel/uithaalspoor⁸
2. met samenstel/uithaalspoor

Variante 1



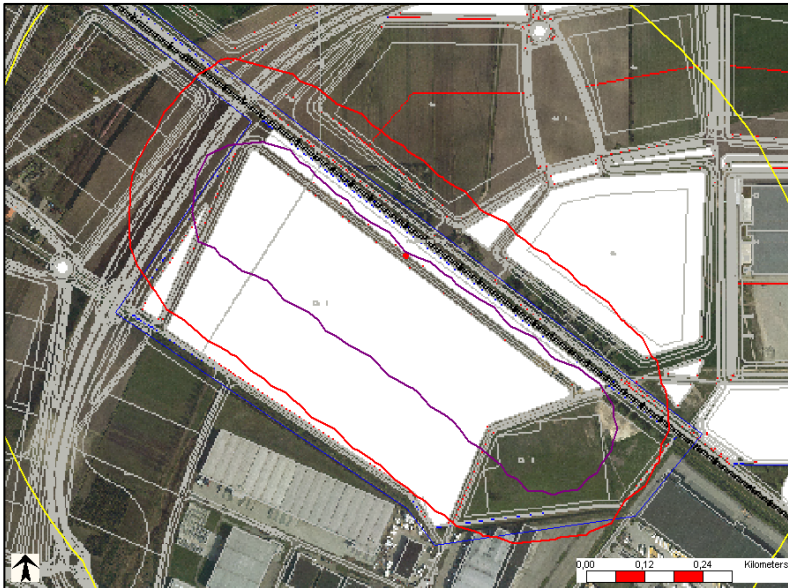
Figuur 12.4: Het berekende plaatsgebonden risico voor variante 1 met van binnen naar buiten de 10^{-5} -, 10^{-6} - en 10^{-7} -risicocontour



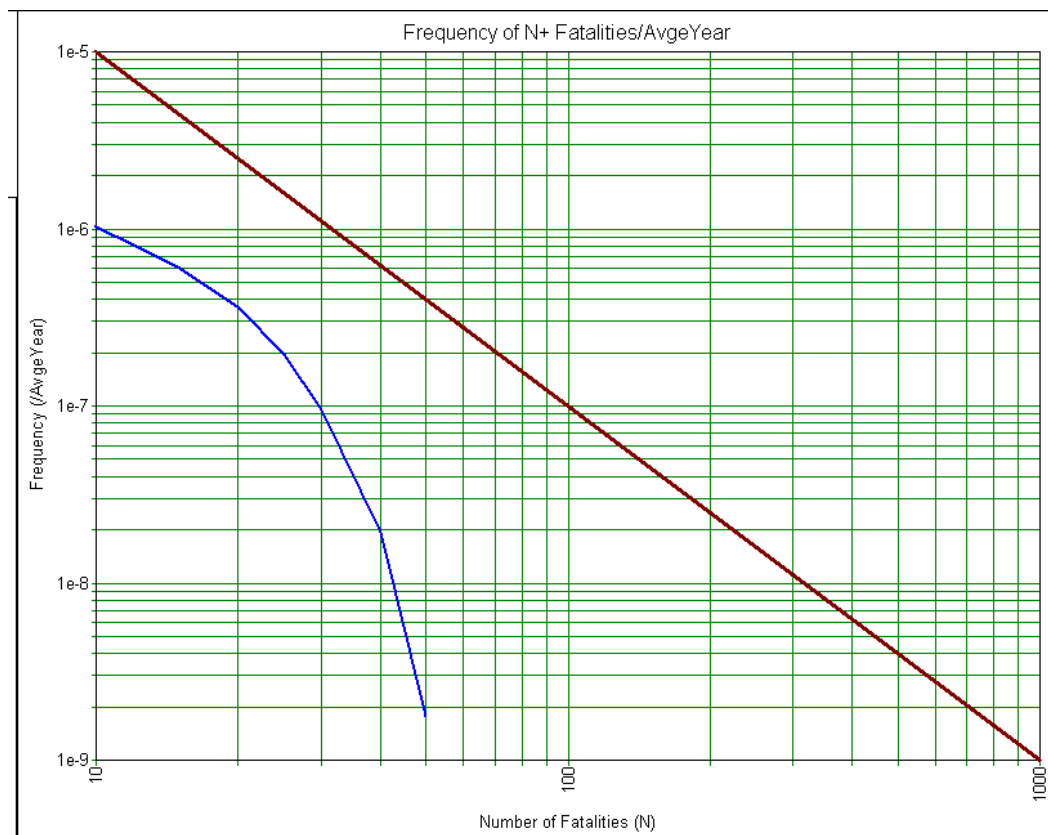
Figuur 12.5 Het berekende groepsrisico voor variante 1 met in blauw de groepsrisicocurve en in rood de oriëntatiewaarde

⁸ Samenstel/ uithaalspoor: één spoor in het verlengde van een bundel parallel liggende sporen, dat als doel heeft een lange goederentrein van het ene naar het andere spoor te kunnen omrangeren.

Variant 2



Figuur 12.6: Het berekende plaatsgebonden risico voor variant 2 met van binnen naar buiten de 10^{-5} -, 10^{-6} - en 10^{-7} -risicocontour



Figuur 12.7 Het berekende groepsrisico voor variant 2 met in blauw de groepsrisicocurve en in rood de oriëntatiewaarde

De berekeningen tonen aan dat voor zowel variant 1 als variant 2 de 10^{-6} -risicocontour buiten de inrichtingsgrenzen valt. Dit is met name aan de noordzijde het geval. Daarnaast is te zien dat bij een extra samenstel/uithaalspoor de contouren iets groter worden, met name aan de noordzijde.

De 10^{-6} buiten het perceel van de railterminal valt grotendeels over openbare bestemmingen, zoals groen- en verkeersbestemmingen. De 10^{-6} valt in beperkte mate over (de bouwblokken van) bedrijfsbestemmingen. Dit laatste wordt door het bestemmingsplan uitgesloten.

Uit de berekeningen blijkt dus dat het in principe haalbaar en inpasbaar is een railterminal op TPN te ontwikkelen. Bij concreet ontwerp van een railterminal kan met een nadere en gedetailleerde invulling van het ontwerp een specifieke risicoberekening uitgevoerd worden. In deze berekening kan door optimalisatie voldaan worden aan de eis in het bestemmingsplan dat de 10^{-6} niet over andere bedrijfsbestemmingen mag vallen.

Ten aanzien van het groepsrisico is de conclusie dat voor beide varianten de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden.

12.7.3 **Advies**

Dit onderzoek kan worden gezien als kaderstellend, waarbij in een later stadium een nadere, meer gedetailleerde, invulling zal worden gegeven van de realisatie van de railterminal. Geadviseerd wordt om de volgende tekst over te nemen in het bestemmingsplan.

Nadere eisen

Burgemeester en Wethouders zijn, met het oog op het aspect externe veiligheid bij de bouw van een railterminal waar gevaarlijke stoffen worden op- en overgeslagen, ter bevordering van de bestrijding van incidenten met gevaarlijke stoffen en zelfredzaamheid van personen bij deze incidenten, bevoegd nadere eisen te stellen aan:

- de situering van bouwwerken en opslag van containers;
- de inrichting van terreinen;
- de situering, het profiel en de uitvoering van de verkeersinfrastructuur, waaronder begrepen de railinfrastructuur.

Bij een Omgevingsvergunning waarbij Burgemeester en Wethouders overwegen om nadere eisen te stellen, wordt de Veiligheidsregio in gelegenheid gesteld advies uit brengen.

12.8 **Beoordeling**

Voor wat betreft het plaatsgebonden risico 10^{-6} zal de ontwikkeling van Trade Port Noord geen knelpunten voor zowel de omgeving als het plangebied zelf opleveren, omdat altijd voldaan moet worden aan de wettelijke normen voor bestemmingen die kwetsbare objecten mogelijk maken (grenswaarde).

Voor bestemmingen die beperkt kwetsbare objecten mogelijk maken geldt een motiveringsplicht, indien deze liggen binnen de plaatsgebonden risico 10^{-6} (richtwaarde). Het bestemmingsplan gaat alléén bij de RRP-leidingen beperkt kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} mogelijk maken. De motivering is in het bestemmingsplan opgenomen.

De ontwikkeling van Trade Port Noord brengt meer personen binnen het invloedsgebied van een aantal bestaande risicobronnen en leidt daarmee tot een verhoging van het groepsrisico van de spoorlijn Eindhoven - Venlo en de Greenportlane. Tevens kan door nieuwe Bevi-inrichtingen op Trade Port Noord sprake zijn van een risicobron met een nieuw groepsrisico. De personendichtheid op Trade Port Noord zelf is hier weer op van invloed.

Tabel 12.3: Beoordeling effecten externe veiligheid

Thema	Aspect	beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie	beoordeling
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	geen knelpunten ten opzichte van kwetsbare objecten, nieuwe overschrijdingen van richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten langs de RRP-leidingen en mogelijk als gevolg van het deel Horst aan de Maas	0/-
	Groepsrisico	Toename groepsrisico bij twee risicobronnen (Greenportlane en spoorlijn) Het nieuwe bestemmingsplan gaat de vestiging van nieuwe risicovolle inrichting mogelijk maken. Voor deze nog op te richten inrichtingen, gaat een groepsrisico gelden.	-

13 Verkeer en vervoer

13.1 Bestaande situatie en autonome ontwikkeling

Rijkswegen A67, A73 en A74

Trade Port Noord ligt in de directe nabijheid van de rijkswegen A67 en A73. Deze rijkswegen zijn met elkaar verbonden door middel van een volwaardig knooppunt (Zaarderheiken). De A73 gaat ter hoogte van Venlo over in de A73 die Venlo met de in het zuiden van Limburg gelegen stadsregio's Sittard-Geleen, Parkstad Limburg, Maastricht en Luik verbindt. De A67 en de A73 zijn de belangrijkste verkeersaders in de regio en verbinden de regio Venlo met Antwerpen, Rotterdam en het Rijn-Roergebied. De verwachting is dat uiterlijk 2012 de A74 is gerealiseerd. De A74 is daarom onderdeel van de autonome ontwikkeling. In juli 2010 is het tracébesluit voor de A74 getekend. De Raad van State heeft in de uitspraak van 27 april 2011 alle beroepen tegen het besluit dat de aanleg van de A74 mogelijk maakt, ongegrond verklaard, wat de doorgang naar realisatie zeker heeft gesteld.

Greenportlane

De provincie Limburg heeft een Provinciaal inpassingsplan (PIP) opgesteld voor de Greenportlane. Het Inpassingsplan is op 10 juli 2009 vastgesteld en inmiddels onherroepelijk geworden. Het realiseren van de Greenportlane, die bedoeld is om Klavertje 4 (en dus ook Trade Port Noord) te ontsluiten is daarom onderdeel van de autonome ontwikkeling. Volgens de vigerende planning van de provincie Limburg (verantwoordelijk voor de aanleg van de Greenportlane) wordt de Greenportlane in 2012 opengesteld.

Overige regionale en lokale wegen

Op regionaal en lokaal niveau wordt het plangebied vooral ontsloten door de volgende wegen:

- Venloseweg/Eindhovenseweg (N556): ligt ten zuiden van het plangebied, vormt de route tussen Blerick en Sevenum en sluit aan op de A73 en de A67; de Eindhovenseweg (N556) is de transportweg voor verkeer van en naar Trade Port West. De Venloseweg (N556) vormt verder naar het noorden toe de verbinding naar Sevenum en Horst;
- De Sevenumseweg, ten noorden van het plangebied, vormt de route tussen Grubbenvorst en Sevenum, heeft geen rechtstreekse aansluiting op de snelwegen, maar sluit wel aan op de Venloseweg en Horsterweg;
- Heierhoeveweg, ligt in het oostelijk deel van het gebied: sluit aan de oostkant aan op Venrayseweg.

Op lager niveau wordt Trade Port Noord ontsloten via de Heierhoeveweg en Heierkerkweg aan de zuidzijde en de Dorperdijk aan de westzijde. De genoemde wegen hebben een landelijk karakter en vormen in de huidige situatie de ontsluitingswegen voor agrarische bedrijven en de reeds gevestigde industriële bedrijven.

Rail

In het plangebied is gelegen de Brabantlijn (Antwerpen)-Rotterdam-Breda-Eindhoven-Venlo-Keulen-Roergebied. De Brabantlijn is dubbelspoors en wordt voor zowel goederen- als personenvervoer gebruikt. Het personenvervoer is een intercity verbinding met een halfuursdienst en stations te Venlo-Blerick, Horst-Sevenum en Venlo-centraal. Het plangebied heeft geen aansluiting op de bestaande spoorlijn.

Water

De regio Venlo is via de Maas per schip goed bereikbaar. De regio is direct gelegen aan de Maas, een vaarweg die deel uit maakt van het vaarwegennet in Noord-west Europa. Trade Port Noord is niet direct verbonden aan het transport per schip. Bij Venlo zijn overslagfaciliteiten aanwezig.

Verkeersveiligheid

De ongevallen in en nabij het plangebied concentreren zich vooral op de A67 en A73, maar ook op de onderliggende wegen (Sevenumseweg, Venloseweg en Heierhoeven) komen ongevallen voor. De kleine wegen in het studiegebied zijn in gebruik zowel voor autoverkeer als langzaam verkeer (waaronder landbouwvoertuigen).

13.2 Ontsluitingsstructuur Trade Port Noord

Greenportlane als hoofdonsluiting

De plannen voor Klavertje 4 zijn opgesteld met de Greenportlane als centrale ontsluitingsas, die een vlotte ontsluiting van Klavertje 4 (en meer in het bijzonder Trade Port Noord vanaf de snelwegen A74 en A67 mogelijk moet maken. Het is de bedoeling dat in principe al het vrachtverkeer van en naar Trade Port Noord wordt afgewikkeld via de Greenportlane. De aansluiting van Trade Port Noord op de Greenportlane is weergegeven in figuur 13.2.

Interne ontsluitingsstructuur

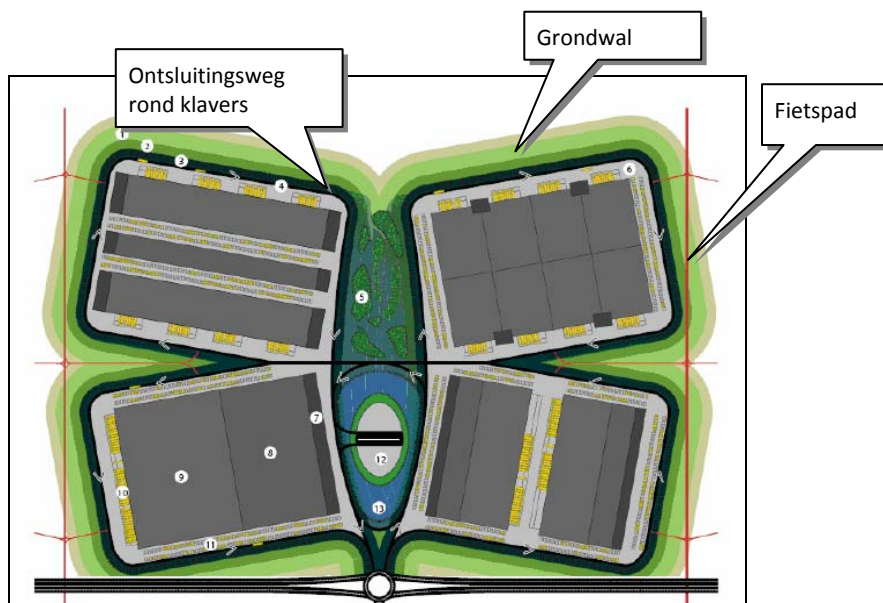
dit MER zijn de principes van de ontsluiting van Trade Port Noord beschreven: het gedeelte van Trade Port Noord te noorden van de spoorlijn bestaat uit vier zogenaamde klavers, twee aan elke kant van de Greenportlane. De vier klavers zijn twee aan twee aangesloten op een rotonde in de Greenportlane (zie figuur 13.1). Elke blad van de klavers heeft in principe een rondgaande ontsluitingsweg. Buiten om deze ontsluitingswegen worden afschermdende grondlichamen aangelegd. Tussen de 'klavers' worden doorgaande fietspaden aangelegd.

Openbaar vervoer

Trade Port Noord wordt niet goed ontsloten door openbaar vervoer. Het gebied wordt niet ontsloten per spoor, aangezien er geen station is dat gebonden is aan het plangebied. Buslijn 60 Venlo-Sevenum-Horst ontsluit bedrijventerrein Trade Port West.

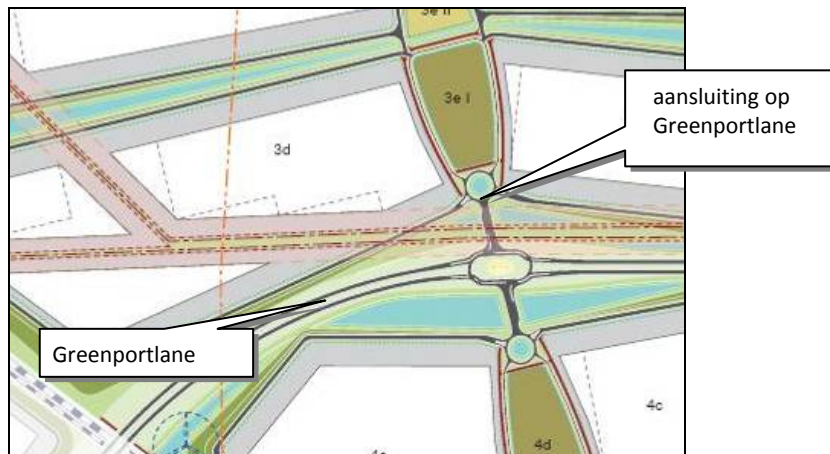
Fiets

Het plangebied wordt goed bereikbaar gemaakt per fiets vanuit Venlo en vanuit station Horst-Sevenum via de Greenportbikeway. Verder worden tussen de 'klavers' vrijliggende fietspaden aangelegd.



Figuur 13.1: Ontsluitingsprincipe Trade Port Noord

[bron ondergrond: Studio Marco Vermeulen, oktober 2008]



Figuur 13.2: Aansluiting van Trade Port Noord op de Greenportlane
[bron ondergrond: DCGV]

13.3 Verkeersintensiteit als gevolg van Klavertje 4

13.3.1 Greenportlane en toename verkeersintensiteiten

De gebiedsontwikkeling Klavertje 4 leidt tot een forse toename van verkeer van, naar en in het plangebied. Om dit verkeer goed te kunnen afwikkelen wordt de Greenportlane aangelegd.

In het kader van de Tracénota/MER Greenportlane is voor de referentiesituatie 2020 met en zonder Klavertje 4 de belasting van het wegennet berekend met een verkeersmodel. In deze verkeersberekeningen is Trade Port Noord meegenomen als onderdeel van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4. De Greenportlane en de daarbij behorende rotondes, kruispunten en aansluiting op de snelwegen zijn gedimensioneerd op de ontwikkeling van Klavertje 4 als geheel.

Ten behoeve van dit MER zijn met het verkeersmodel dat ook is gebruikt voor eerdere onderzoeken (MER Greenportlane) aanvullende modelberekeningen gedaan om de specifiek bijdrage van Trade Port Noord op de verkeersbelasting in het studiegebied in beeld te brengen. Bij deze berekeningen is het model verder verfijnd en aangepast aan de feitelijke situatie in plan- en studiegebied.

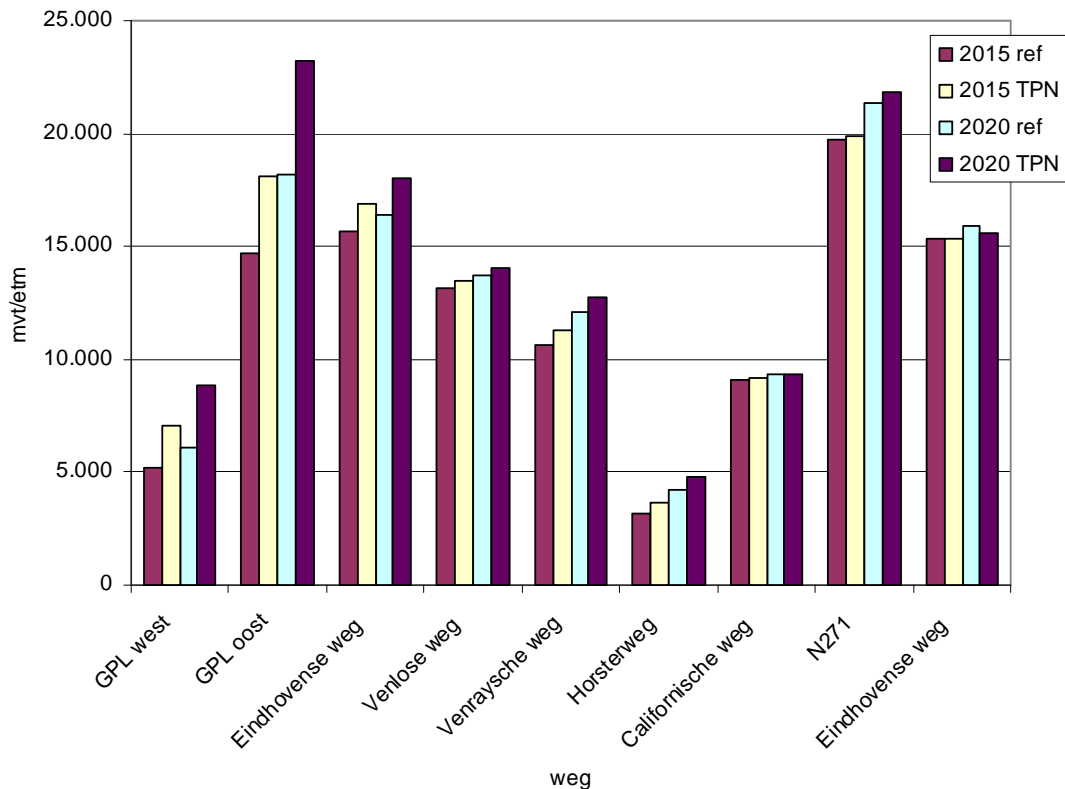
13.3.2 Verkeersintensiteit als gevolg van Trade Port Noord

De wegenstructuur van Trade Port Noord is zodanig dat in principe geen sluipverkeer mogelijk is: de uitgeefbare kavels van het plangebied zijn voor autoverkeer uitsluitend bereikbaar via de Greenportlane.

Het effect van Trade Port Noord op de verkeersbelasting van de Greenportlane is onderdeel van de totale verkeersbelasting, die in beeld is gebracht in het MER Greenportlane.

In figuur 13.3 is het effect van de ontwikkeling van Trade Port Noord op de verkeersbelasting van de Greenportlane (GPL) en de relevante delen van het onderliggend wegennet weergegeven. Als referentie is weergegeven de situatie zonder de ontwikkeling van Trade Port Noord.

Trade Port Noord heeft vooral effect als 'voeding' van de Greenportlane en op het gedeelte van de Eindhovense weg tussen de Greenportlane en de aansluiting bij de A67. Het effect van Trade Port Noord is vooral aanwezig op het oostelijk deel van de Greenportlane, in de richting van de aansluiting op de A73. De effecten op het onderliggend wegennet zijn klein.



Figuur 13.3: Verkeersintensiteiten op de Greenportlane en enkele andere wegen in het studiegebied, effect van Trade Port Noord

13.3.3 Verkeersafwikkeling

Greenportlane en kruisingen

In de periode tussen het opstellen van het MER voor de Greenportlane en het opstellen van dit MER voor Trade Port Noord is het ontwerp van de aansluitingen e.d. van de Greenportlane verder geoptimaliseerd. Ten behoeve van het definitieve ontwerp van de Greenportlane zijn door Oranjewoud in opdracht van de provincie Limburg kruispuntberekeningen⁹ gemaakt, waarbij is uitgegaan van verkeersgegevens volgens modelvariant B I en hoog scenario uit het MER voor de Greenportlane. Deze verkeersgegevens worden geacht een goed beeld te geven van de verkeersbelasting van Greenportlane bij volledige vulling van het Klavertje 4-gebied; de verkeersbelasting als gevolg van Trade Port Noord is onderdeel van het effect van Klavertje 4. Per kruispunt of rotonde is nagegaan hoeveel opstelvakken nodig zijn en welk lengte deze moeten krijgen.

Uit de berekeningen voor de 'afwikkelkwaliteit' van de kruispunten en rotondes van de Greenportlane (cyclustijden per richting) blijkt dat een zodanige wegenstructuur (met tevens een acceptabele dimensionering van kruispunten en rotondes) kan worden gerealiseerd dat wordt voldaan aan redelijke eisen ten aanzien van de verkeersafwikkeling bij de volledige vulling van het Klavertje 4-gebied. Dit betekent dat de verkeersaantrekkende werking van Trade port noord zonder problemen kan worden afgewikkeld.

Voor de beoordeling van verkeersafwikkeling op de Greenportlane is in het MER Greenportlane aandacht besteed aan de I/C-verhoudingen, de verhouding tussen capaciteit van de weg en de intensiteit (de hoeveelheid verkeer). Deze zijn in dat MER beoordeeld voor de verkeersaantrekkende werking van Klavertje 4 als geheel. Uit die analyse is gebleken dat de capaciteit van de Greenportlane voldoende

⁹ Kruispuntberekeningen Greenportlane, behorende bij het referentieontwerp, Oranjewoud, maart 2010

groot is om het verkeer te kunnen verwerken. Maatgevend voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling is de capaciteit van de kruisingen en rotondes.

Snelwegen A73 en A67

Uit het MER Greenportlane is gebleken dat de belasting van de snelwegen in de referentiesituatie hoog is. Als gevolg van de ontwikkeling van Trade Port Noord zal de verkeersbelasting op de snelwegen toenemen. In relatieve zin is de toevoeging beperkt. Het effect op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de snelweg is daardoor beperkt.

13.3.4 Overige modaliteiten

Spoorwegen

De gemeente Venlo is actief met voorstudies om de railterminal op Trade Port Noord gerealiseerd te krijgen. De effecten op het gebied van verkeer en vervoer van het ingebruiknemen van de railterminal zijn verandert niet wezenlijk.

Langzaam verkeer

Naar verwachting veranderen de langzaamverkeer routes autonoom niet wezenlijk. Wel zijn in het ruimtelijk ontwerp de ambities uitgesproken om Trade Port Noord aan te schakelen bij de bestaande fietsroutes als verbinding tussen de groene en recreatieve delen in het noordwesten van Venlo. Dat kan betekenen dat er aanvullingen op het langzaamverkeer netwerk voorzien.

Openbaar vervoer

Met de ontwikkelingen binnen het Klavertje 4 gebied is het mogelijk dat er wijzigingen gaan optreden in het openbaar vervoer binnen dit gebied. Gezien de komst van bedrijven op Trade Port Noord kan met enige waarschijnlijkheid worden gezegd dat er een busverbinding naar Trade Port Noord zal komen.

Verkeersveiligheid

De automobiliteit in het Klavertje 4 gebied neemt autonoom toe, waardoor het wegennet drukker wordt en de kans op ongevallen toeneemt. De Greenportlane zal zorgen voor een snellere afwikkeling van verkeer, waardoor minder gebruik zal worden gemaakt van andere landelijke kleine en de grotere provinciale wegen. Door de Greenportlane zal minder dan nu het geval is, gebruik maken van de zogenaamde sluiproutes. Dit betekent dat met de komst van de Greenportlane, de verkeersveiligheid zal toenemen.

Daarnaast zullen maatregelen om verkeersstromen van elkaar te scheiden en conflicten te voorkomen, de verkeersveiligheid toenemen. Met de komst van Trade Port Noord zullen nieuwe (hoofd)fietsroutes worden aangelegd, gescheiden van het gemotoriseerd verkeer. Voor de erftoegangswegen aangrenzend aan het studiegebied blijft de situatie bestaan dat verschillende verkeerssoorten (auto, langzaam verkeer, landbouwverkeer) hiervan gebruik blijven maken. Aangezien de agrarische activiteiten in het gebied zullen afnemen, zal de verkeersveiligheid op dit punt niet verslechteren. Voorts worden de wegen en kruispunten op Trade Port Noord duurzaam veilig ingericht.

13.4 Effecten en beoordeling

Het plangebied van Trade Port Noord wordt alleen aangesloten op de Greenportlane, die direct aansluiting geeft op de A73 en (via de Eindhovense weg) op de A67. De verkeerseffecten van Trade Port Noord zijn als onderdeel van de ontwikkeling van het gehele gebied Klavertje 4 beschreven in het MER voor de Greenportlane. Door de Greenportlane en de wijze waarop het plangebied wordt ontsloten is het effect van de ontwikkeling van Trade Port Noord op het onderliggende wegennet beperkt.

Tabel 13.1: Beoordeling effecten verkeer en vervoer

Thema	Aspect	beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie
Verkeer en vervoer	Verkeersintensiteit, verkeersbelasting	verkeer van Trade Port Noord levert belangrijk aandeel van verkeer op Greenportlane Trade Port Noord leidt niet tot relevante toename van verkeer op het onderliggend wegennet buiten Trade Port Noord
	Verkeersafwikkeling	ontsluitingsas Greenportlane is gedimensioneerd op verwachte verkeersintensiteit door ontwikkeling van Klavertje 4 als geheel kruispunten en aansluiting van Greenportlane zijn gedimensioneerd op verkeersbelasting van Klavertje 4 als geheel; afwikkelkwaliteit is voldoende
	Verkeersveiligheid	verkeer van Trade Port Noord wordt in de directe omgeving (Trade Port Noord) afgewikkeld over de Greenportlane, die is gebaseerd op de principes van Duurzaam Veilig fietsverkeer maakt gebruik van een veilig, apart netwerk van fietspaden

14 Geluid en trillingen

14.1 Trillingen

Door de ontwikkeling van Trade Port Noord en daarbij behorende activiteiten kunnen trillingen ontstaan. De trillingen die zich kunnen voordoen zijn:

- trillingen door voertuigbewegingen op de interne ontsluitingswegen van de klaverbladen en op de andere wegen in het plan- en studiegebied; dit geldt met name voor zware voertuigen;
- trillingen vanwege activiteiten binnen de inrichtingen op de klaverbladen
- trillingen in de aanlegfase.

Trillingen door (zware) voertuigen kunnen vooral ontstaan bij discontinuïteiten in het wegdek. De praktijk laat zien dat goed onderhouden wegen met een verharding zonder discontinuïteiten geen noemenswaardige trillingen optreden. Schade aan gebouwen of hinder bij personen treedt dan niet op. Uitgangspunt voor Trade Port Noord is dat de interne ontsluitingswegen en de Greenportlane van een goede verharding worden voorzien.

Door (zware) bedrijfsactiviteiten kunnen naar de directe omgeving mogelijk wel trillingen ontstaan. In het kader van afwegingen met betrekking tot de te verlenen milieuvergunningen zullen afhankelijk van soort bedrijf/bedrijfsactiviteit maatwerkvoorschriften worden opgelegd, dan wel kunnen bij de plaatsing van apparaten en toestellen vooraf maatregelen voorzien (BBT-maatregel) worden.

Op basis van de inrichting van de bedrijfsgronden, de voorkeur voor te vestigen bedrijfscategorieën en daarmee gepaard gaande activiteiten, en de ligging en afstanden tot bestaande woningen, kan vooralsnog worden gesteld dat door voertuigbewegingen alsmede (bedrijfs)activiteiten bij woningen in de omgeving van het bedrijventerrein geen hinder bij personen zal ontstaan. Schade aan gebouwen door trillingen zullen - gelet op de toe te laten bedrijfscategorieën - eveneens niet verwacht worden.

De beoordeling van trillingen vindt plaats aan de hand van de SBR-richtlijnen 1 en 2 (schade aan gebouwen resp. Hinder bij personen).

14.2 Geluid: huidige situatie en autonome ontwikkeling

14.2.1 Beleidskader

Voor de beoordeling van de geluidbelasting door mogelijke geluidbronnen (industrie, wegverkeer) geldt het wettelijk kader.

Op basis van eerdere scenario's voor de wijze waarop de akoestische effecten van Trade Port Noord kunnen worden gereguleerd heeft de gemeente Venlo haar voorkeur uitgesproken om het gehele bedrijventerrein Trade Port Noord niet te zoneren. Dit impliceert dat vestiging van zogenaamde "grote lawaaimakers" (ex art. Bijlage 1, onderdeel D van het Bor) wordt uitgesloten. In het bestemmingsplan zal dit dan ook impliciet vermeld dienen te worden.

De gemeente Venlo is bezig met het formuleren van gemeentelijk geluidbeleid. Naar verwachting zal dit medio 2011 door B&W worden vastgesteld. In het beleid zal worden vastgelegd dat voor de geluidbelasting door industrielawaai bij woningen rondom het industrieterrein Trade Port Noord een gecumuleerde belasting van ca. 50 dB(A) het uitgangspunt is voor een goede ruimtelijke ordening. De achterliggende gedachte hierbij ligt bij de systematiek bij gezoneerde industrieterreinen. De gemeente citeert:

"De gemeentelijke geluidvisie heeft gevolgen voor industrielawaai. Specifiek gesproken gaat het met name om cumulatie van industrielawaai. Als gevolg van de cumulatiesystematiek, volgend uit de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder, wordt een grove overschatting gemaakt van het werkelijk heersend geluidniveau in de omgeving. Dit is mogelijk de reden dat de hinderscore van industrielawaai laag is, namelijk 2%. Hoewel de relatie tussen hinder en klachten discutabel is, zijn ook in Venlo geen klachten bekend vanwege gezoneerde industrieterreinen.

Blijkbaar wordt industrielawaai niet als bijzonder hinderlijk ervaren. Of dit nu samenhangt met de aard van het geluid en de beleving hiervan, de wijze van cumuleren of een combinatie van factoren is niet aan te geven.

Ondanks het feit dat cumulatie geen beeld geeft van het werkelijke beleefde/aanwezige geluidniveau wordt hiermee wel gerekend. Ook in het nieuwe geluidbeleid zal dit op deze manier moeten plaatsvinden omdat een andere systematiek om een goede vergelijking te maken niet voorhanden is. Wel zullen de berekende geluidniveaus anders worden gezien. Nadrukkelijk zullen de overschatting en de hinderbeleving een rol gaan spelen in de afweging. Concreet betekent dit dat industrielawaai minder zwaarwegend zal zijn bij ruimtelijke besluitvorming. De besluitvorming rondom TPN vindt plaats alvorens de geluidvisie en de daaruit volgende beleidsuitwerking zijn vastgesteld. In die zin kan de besluitvorming op akoestisch gebied niet plaatsvinden op basis van deze visie. Uiteraard speelt de visie wel een rol in het afwegingsproces.

Nu de berekende cumulatieve geluidniveaus in het gebied van Trade Port Noord nabij de woningen circa 50 dB(A) zullen gaan bedragen, moet in het licht van de geluidvisie en de beleidrichting voor industrielawaai worden gesteld dat in akoestisch opzicht voldaan wordt aan een goede ruimtelijke onderbouwing."

Om dit beleid uiteindelijk te kunnen handhaven zullen, alvorens de vestiging van bedrijven op het bedrijventerrein Trade Port Noord toe te laten (behoudens bedrijven op het vigerend deel van TPN), nadere regels worden opgesteld. De gemeente is voornemens om voor dit bedrijventerrein een Nota industrielawaai op te stellen. Met die regels kan uiteindelijk maatwerk afgedwongen worden, zodat de na te streven gecumuleerde geluidbelasting van 50 dB(A) bij de woningen kan en zal worden gerealiseerd.

Bij vaststelling van het (vigerende) bestemmingsplan Bedrijventerrein "Trade Port Noord en park Zaaarderheiken" zijn geen hogere waarden vastgesteld geworden vanwege het bedrijventerrein. In het bij dat plan behorende MER zijn wel woningen opgesomd die bij geluidzonering voor hogere waarden in aanmerking zouden komen. Het betreft de woningen Heierkerkweg 10 t/m 16 (even) en nr. 15. Nu de gemeente Venlo nadrukkelijk geen geluidzonering wenst door te voeren zijn hogere grenswaarden niet meer aan de orde.

Bij de beoordeling - in het kader van het ruimtelijke ordeningstraject - van de geluidssituatie vanwege het gehele bedrijventerrein is de gecumuleerde geluidemissie bij de woningen gehanteerd.

Voor piekgeluiden wordt aangesloten bij de standaardgeluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. Aparte regelgeving of beleid is hiervoor niet noodzakelijk. De toetswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde is gangbaar te noemen die geen hinder en slaapverstoring veroorzaakt bij woningen.

14.2.2 Gebiedsomschrijving en (autonome) ontwikkelingen

Trade Port Noord wordt in een dynamisch gebied aangelegd: een groot deel van het gebied tussen Venlo, Horst en Sevenum wordt ontwikkeld in het kader van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4. In het gebied zijn reeds bedrijventerreinen aanwezig en er zijn besluiten genomen over de aanleg van de Greenportlane, Greenpark (in 2012 het Floriadeterrein) en uitbreiding van de glastuinbouwgebieden Siberië en Californië.

In dit MER wordt uitgegaan van het referentiejaar 2020, ongeveer 10 jaar na de beoogde vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan Trade Port Noord. Dit jaartal 2020 is (ook) om praktische redenen gekozen, omdat voor dit jaar bij eerdere MER-studies met betrekking tot de gebiedsontwikkeling Klavertje Vier met dit jaartal is gerekend. Het verschil tussen 2020 en 2021 (tien jaar na beoogde jaar van vaststellen bestemmingsplan Trade Port Noord) is voor het aspect industrie geluid niet relevant.

Het gebied ten noordwesten van Venlo, waar het plangebied in gelegen is, is in de laatste decennia getransformeerd van het oorspronkelijk kleinschalige agrarische landschap, tot een werk- en woonland-schap. In dit gebied zijn reeds de bedrijventerreinen Venlo Trade Port en Trade Port West aanwezig. In het deel van het plangebied Trade Port Noord waarvoor het bestemmingsplan Trade Port Noord vigeert (het deel dat niet is vernietigd door de Raad van State) heeft zich al een enkel bedrijven gevestigd en is

vestiging van andere bedrijven mogelijk. Voor de referentiesituatie is als uitgangspunt genomen dat in het deel van TPN waar bedrijven zich kunnen vestigen ook daadwerkelijk bedrijvigheid plaatsvindt.

In het akoestisch onderzoek zijn ook de delen van het bedrijventerrein op gronden van de gemeente Sevenum (nu gemeente Horst aan de Maas) meegenomen.

Tot de autonome ontwikkelingen behoort de aanleg van de Greenportlane: het doel hiervan is, het verbeteren van en het ontlasten van de bestaande infrastructuur, en zorgen voor een adequate ontsluiting van het Klavertje4-gebied met toereikende aansluitingen op de autosnelwegen A73 en A67.

14.2.3 *Geluidgevoelige objecten*

Voor geluid zijn woningen en andere geluidsgevoelige objecten van belang. Het gaat om vier clusters van woningen (zie figuur 14.1).

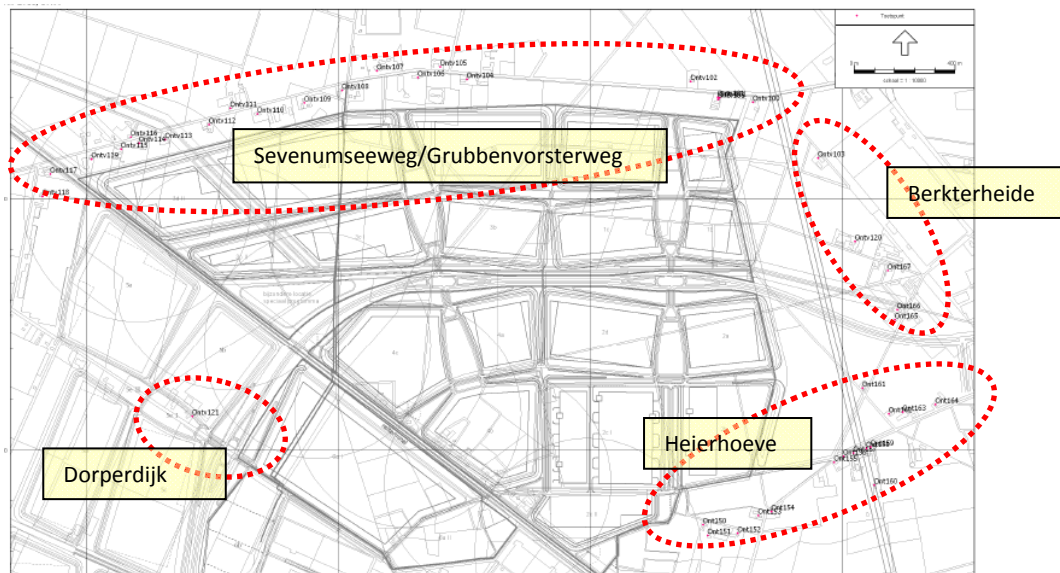
De agrarische bedrijven en de daarbij behorende woningen binnen het plangebied van Trade Port Noord zijn grotendeels reeds aangekocht (woningen aan de Heierhoeve weg, gedeelte langs de spoorlijn). Voor deze woningen geldt dat de woonbestemming wordt opgeheven en dat de panden zullen worden gesloopt. In het onderzoek zijn deze woningen niet meer als gevoelige bestemmingen beschouwd.

Direct buiten plangebied zijn woningen gelegen (zie figuur 14.1):

- in lintbebouwing langs de Sevenumseweg/Grubbenvorsterweg (direct ten noorden van het plangebied),
- ten oosten van het plangebied: binnen het gehucht Berkterheide (Berkterheide en Heierhoeve weg)
- een woningcluster ten zuidoosten van het plangebied, aan de Heierhoeve weg/Heierkerkweg;
- en verspreid gelegen woningen aan de westzijde van het plangebied, o.a. Dorperdijk.

Het geluidonderzoek richt zich vooral op deze clusters van woningen.

Voor zover bekend zijn er geen andere geluidsgevoelige objecten in het studiegebied aanwezig.



Figuur 14.1: Clusters van geluidgevoelige bestemmingen

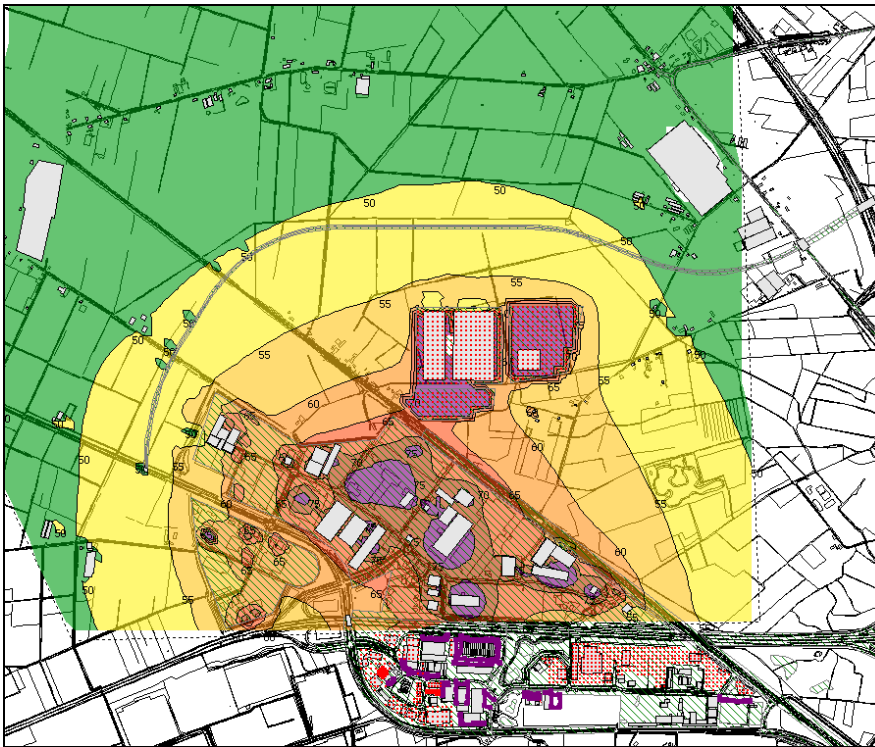
14.2.4 *Bestaande geluidbelasting*

Voor het studiegebied is de geluidbelasting voor de referentiesituatie modelmatig in beeld gebracht. In figuur 14.2 zijn de berekende geluidcontouren weergegeven. In de referentiesituatie zijn bronnen in de bestaande bedrijventerreinen Trade Port West, andere bedrijvigheid en het reeds gevulde deel van TPN maatgevend voor de situatie ten aanzien van industrielawaai.

De bestaande geluidbronnen in het studiegebied brengen de navolgende geluidbelastingen te weeg bij de boven aangeven woonomgeving (op basis van modelberekeningen):

- spoorlijn Venlo - Eindhoven (traject 790):
 - woningen langs de Grubbenvorsterweg/Sevenumseweg: ter hoogte van de spoorwegovergang en Heerstraat bedraagt de geluidbelasting in Lden 64 tot 73 dB; verder in oostelijke richting neemt de geluidbelasting af tot ruim beneden de grenswaarde van 57 dB;
 - de woningen in het cluster Berkterheide ondervinden een geluidbelasting ruim beneden de grenswaarde van 57 dB;
 - woningen in cluster Heierhoeverweg/Heierkerkweg ondervinden een geluidbelasting ruim beneden de grenswaarde van 57 dB;
 - bij de woningen aan de Dorperdijk treedt een geluidbelasting op van ca. 50 dB;
- industrieterrein Trade Port West en vigerende deel Trade Port Noord:
 - woningen langs de Grubbenvorsterweg/Sevenumseweg ondervinden een geluidbelasting van maximaal 46 dB(A), met duidelijke verschillen in de geluidbelasting op de gevels met een zuidelijke respectievelijk noordelijke oriëntatie;
 - de woningen in het cluster Berkterheide ondervinden een geluidbelasting tot maximaal 49 dB(A);
 - woningen in cluster Heierhoevenweg/Heierkerkweg ondervinden een geluidbelasting van 46 tot maximaal 60 dB(A);
 - bij de woningen aan de Dorperdijk treedt een geluidbelasting op van ongeveer 50 dB(A);
- onderliggende wegennet (hoofdzakelijk Sevenumseweg/Grubbenvorsterweg)
 - woningen langs de Grubbenvorsterweg/Sevenumseweg ondervinden aan de wegzijde een geluidbelasting Lden van 60 tot 63 dB; de achtergevel (richting TPN) ondervinden een geluidbelasting tot ca. de grenswaarde van 48 dB;
 - de woningen in het cluster Berkterheide ondervinden een geluidbelasting tot maximaal 53 dB.
 - woningen in cluster Heierhoevenweg/Heierkerkweg ondervinden een geluidbelasting tot maximaal 57 dB
- vanwege de Greenportlane ondervinden enkele woningen (cluster Berkterheide/Heierhoevenweg) een geluidbelasting hoger dan de grenswaarde van 48 dB (maximaal tot 55 dB). In het PIP voor de Greenportlane GPL is voor deze woningen een hogere waarde verleend. Behoudens nog enkele andere woningen binnen dit cluster die een geluidbelasting van ca. 47/48 dB zullen ondervinden, hebben alle andere woningen in het studiegebied een geluidbelasting als gevolg van de Greenportlane ruim beneden de grenswaarde.

De rijkswegen A67 en A73 hebben geen relevante bijdrage op de geluidbelasting van woningen in het studiegebied van Trade Port Noord.



Figuur 14.2: Geluidbelasting industrielawaai in de referentiesituatie

14.3 Effecten van Trade Port Noord: aanpak geluidberekeningen

14.3.1 Uitgangspunten geluidberekeningen

Industrielawaai

In het onderzoek naar de geluiduitstraling door het bedrijventerrein Trade Port Noord zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het bedrijventerrein wordt als een niet gezoneerd industrieterrein uitgelegd. Impliciet wil dat zeggen dat "grote lawaaimakers" ingevolge Bijlage 1, onderdeel D van het Bor zich niet op Trade Port Noord mogen vestigen. Enkel bedrijven tot en met milieucategorie 5 kunnen/mogen zich vestigen binnen daartoe aangewezen delen van het plangebied, mits ze niet als "groter lawaaimaker" worden bestempeld;
- voor de maximaal toegestane milieucategorie is een zonering aangehouden, waarbij voor het gehele plangebied maximaal categorie 3.2 is toegestaan, met uitzondering van kavels langs de spoorlijn en in het zuidelijk deel van het plangebied waar maximaal categorie 4 en 5 wordt toegestaan (zie figuur 14.3)
- Zowel het deel van Trade Port Noord op Venloos grondgebied (inclusief klaver 6a), als het in de toekomst in een apart bestemmingsplan te regelen deel van Trade Port Noord op gronden van de Gemeente Horst aan de Maas zijn meegenomen in de beschouwingen.
- Categoriëring: voortkomend uit de brochure Bedrijven en milieuzonering, editie 2009 uitgegeven door het VNG: Staat van Bedrijfsactiviteiten voor bedrijventerreinen.
- Kentallen voor bronvermogens per m², bedrijventerrein afkomstig van de Handreiking geluidzonebeheer (VROM), eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek Trade Port Noord van DHV, en op basis van kentallen uit "Kentallen stand der techniek industriële inrichtingen" alsmede projectervaring bij industriële geluidzonering, en bestaande bedrijven in de hogere milieucategorieën op bestaande industrieterreinen te Venlo:

<i>soort bedrijven</i>	<i>milieucategorie</i>	<i>dB per m²</i>
moderne logistiek, warehousing	2 en 3	tot 55
maakindustrie	3-4	55
groothandel	1-3	45-55
recycling	4-5	60
overig* (bv. railterminal)	4	62-63
Afvalverwerkers	4.2	60-63

- Bronhoogte voor emissiepunten bedrijfsactiviteiten is in principe op 3,5 meter gelegd. Er is het normale industrielaawaaispectrum gehanteerd.
- Voor de lichtere bedrijfscategorieën (categorie 1 t/m 3, groothandel en logistiek) is rekening gehouden met een niet continue bedrijfsvoering. In de nachtperiode is een beperkte bedrijfsduur aangehouden tot 50 %.
- Rondom de "klavers" zijn geluidwallen opgenomen met een maximale kruinhoogte van 6 meter. De hoogtes en ligging van de geluidswallen zijn aangeleverd door Studio Marco Vermeulen in opdracht van Development Company Greenport Venlo met tekeningkenmerk 5K4+V. Bij de overgangen zijn de wallen oplopend in hoogte gemodelleerd.

Verder zijn de volgende details meegenomen:

- mogelijke toekomstige vergroting van de klaver 1 (naar de oostzijde toe);
- de klavers NW en NO hebben een bronvermogen van logistieke bedrijven (categorie 3.2);
- de grondwallen aan de noordzijde van de klavers 1 (b en c) en 3 (b en c) zijn met een hoogte van 6 meter uitgelegd, en worden planologisch-juridisch vastgelegd in het bestemmingsplan;
- reserveren zone langs spoor voor railterminal;
- inmiddels gebouwde warehouses in de ZO-hoek van vigerend Trade Port Noord;

Wegverkeerslawaaï

Op het bedrijventerrein zijn interne verkeerswegen gepland, waarover het verkeer van en naar de Greenportlane rijdt. Rondom de "klavers" zijn (binnen de wallen) rondwegen aanwezig voor de ontsluiting van de bedrijven.

Om de effecten o.a. vanwege geluid (en luchtkwaliteit) door de ontsluitingswegen in de klavers binnen het plangebied in beeld te brengen is op deze wegen een globale voertuigrittentoekenning toegepast. Als basis daarvoor is gebruik gemaakt van de navolgende gegevens:

- Trade Port Noord-Venlo, Calculatie uitgeefbaarheid Trade Port Noord, tek.2, actualisatie d.d. 31 juli 2009 door Studio Marco Vermeulen;
- onderbouwing rittentoekenning aan klaverkavels, door Goudappel Coffeng.

Aan de hand van deze rittentoekenning per oppervlakte van een klaver (te ontsluiten naar de Greenportlane) is op logische wijze de verdeling van de ritten over de interne ontsluitingswegen per klaver opgesteld. De voertuigcategorieverdeling (licht verkeer, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer), alsmede de etmaalverdeling is afgeleid uit de gegevens uit meldingen van reeds gevestigde logistieke bedrijven op het bedrijventerrein Trade Port West te Venlo.

De totale ritproductie per etmaal vanwege het gehele bedrijventerrein TPN is verkeerskundig bepaald op 16.800 ritten, gerelateerd aan de oppervlakte van de klavers binnen TPN. Voor de verdere verdeling van de ritten per klaver is gebruik gemaakt van de interne wegenstructuur op de stedenbouwkundige indeling en de oppervlakte van de afzonderlijke klavers. Verdere gehanteerde uitgangspunten voor de berekening van het wegverkeerslawaaï:

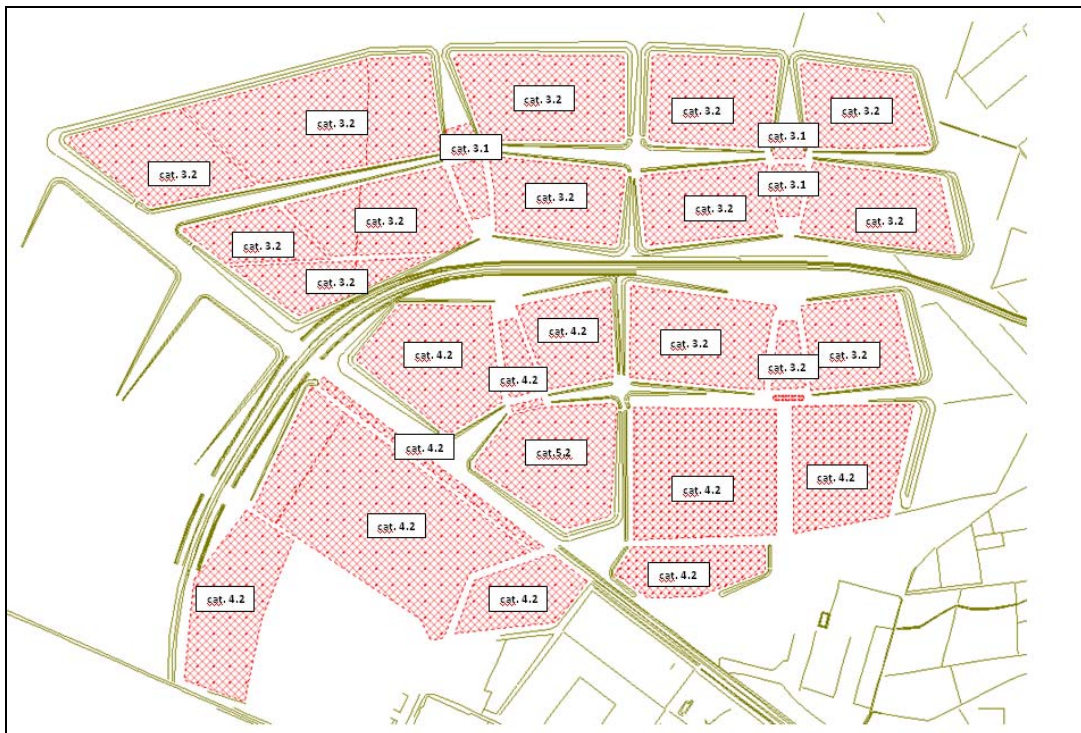
- de klavers hebben onderling geen directe verbinding via de weg; alle verkeer gaat via de hoofdonsluiting Greenportlane;

- per klaverblad is de verdeling 50/50: per klaver gaat de helft van het verkeer links om en de andere helft rechtsonder (vv)
- de voertuigcategorieverdeling en de etmaalverdeling van voertuigbewegingen is overeenkomstig de voertuigverdeling van bestaande grote logistieke bedrijven op Trade Port West;
- 72% vrachtverkeer, waarvan 25% middelzwaar en 75% zwaar vrachtverkeer, en 28% lichtverkeer;
- daguurintensiteit 5,25%, avonduur resp. nachtuur 3,5% en 2,8%;
- rijnsnelheid op de interne wegen wordt op 50 km/uur gesteld;

De geluidmodellen zijn opgebouwd aan de hand van de digitale tekeningen:

- verkavelingsplan Trade Port Noord, 2009-07-31,
- ontwerp Greenportlane
- digitale GBKN-ondergrondtekening van het aandachtsgebied;
- aarden wallen rondom de klavers zijn meegenomen. Voor het wegverkeerslawaaimodel is geen rekening gehouden met industriële gebouwen: er is aldus geen reflectie meegerekend maar ook geen afscherming;
- gegevens uit terreinverkenning etc. bij eerder geluidonderzoeken bij Greenportlane.

De invoergegevens en rekenresultaten van het akoestisch onderzoek zijn opgenomen in bijlage 6 bij het MER.



Figuur 14.3 De indeling in milieucategorieën van het bedrijventerrein zoals gehanteerd als basis voor de bronsterkte van Industrielawaai

14.3.2 Varianten

Voor de effecten van Industrielawaai zijn enkele varianten in beschouwing genomen. Deze varianten geven een beeld van realistische mogelijkheden voor de invulling van het bedrijventerrein en van de mogelijkheden om de geluidbelasting op de omgeving te beperken en van de haalbaarheid van de gemeentelijke doelstellingen met betrekking tot de geluidbelasting van woningen door Industrielawaai.

Variant 1

Variant 1 bestaat uit de in het voorgaande beschreven vulling van het bedrijventerrein en de afscherming van de klavers met de aarden wallen. Deze variant biedt flexibiliteit bij de indeling en vulling van de klavers binnen de aangegeven categorietoedeling. Vrijheden zijn open gelaten voor de vestiging van

bedrijven, hoogte en positie van gebouwen en de geluidemissie via oppervlaktebronnen. Deze variant gaat alleen uit van beperkingen in de bedrijfstijden in de avond- en nachtperiode (50% in de nachtperiode). Variant 1 kan worden beschouwd als een worst-casesituatie.

De geluidbelasting (gecumuleerd) bij woningen aan de Sevenumseweg bedraagt maximaal 54 dB(A). Bepalend zijn de noordelijke bedrijven van het bedrijventerrein (eerstelijns bedrijven). Bij het cluster Heierkerkweg/ Heierhoevenweg bedraagt de geluidbelasting maximaal 51 dB(A). Hier zijn de bedrijfsactiviteiten vanwege de zuidoostelijke klavers bepalend. Bij de Dorperdijk en Berkterheide is de geluidbelasting maximaal 52 dB(A).

Variant 1 leidt derhalve tot geluidbelastingen hoger dan 50 dB(A) door industrielawaai. Vanwege het gemeentelijk beleidsuitgangspunt (streven naar 50 dB(A)) is in variant 2 nagegaan of maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting in de woonomgeving te beperken.

Variant 2

Variant 2 is bedoeld om inzichtelijk te maken op welke wijze de geluidemissie van Trade Port Noord kan worden gereduceerd. In het model zijn drie (sub) varianten doorgerekend 2a, 2b en 2c. Mogelijkheden voor het terugdringen van de geluidbelasting in de omgeving zijn het beperken van de geluidemissie van de bedrijfskavels, met name de kavels in de noordrand van Trade Port Noord. In variant 2 is in het overdrachtsmodel rekening gehouden met een meer concrete invulling van de noordelijke en zuidoostelijke zone in de vorm van logistieke centra, distriparken en warehousing; bedrijven met ruimte voor laad- en dockingsplaatsen en opstelplaatsen vrachtverkeer, inzet utiliteitsgebouwen met afscherming richting Sevenumseweg, De verschillen tussen de varianten 2a, 2b en 2c zijn:

- variant 2a: beperkte gebouwhoogte langs noordrand 8m
- variant 2b: gebouwhoogte langs totale noordrand 9m
- variant 2c: combi van gebouwhoogtes: 15 m in westelijke noordrand en 9m in oostelijke noordrand.

De variaties in de gebouwhoogten langs de noordrand laten tevens variaties in de geluidbelastingen zien; bij lagere utiliteitsgebouwen zal de geluidbelasting worst-case zijn.

Verder is rekening gehouden met een beperking van de bedrijfstijd van 50% in de nachtperiode. Met deze invulling wordt aangesloten bij de aard van de reeds op de bestaande bedrijventerreinen in het studiegebied gevestigde bedrijven en de bijbehorende bedrijfssituaties. De te verwachten geluidbronnen zijn voor de eerstelijns bedrijven (langs de noordzijde) apart in beeld gebracht: vrachtwagenbewegingen, laad- en losactiviteiten bij dockshelters, en klimaatinstallaties¹⁰. Voor het overige bedrijventerrein (buiten de eerstelijns bedrijven) is er de mogelijkheid (ook in variant 2) om in alle vrijheid de indeling van de terreinen (utiliteitsbouw en ontsluiting daarvan) en categorietoebedeling te kunnen invullen.

Het streven is om (overeenkomstig de medio 2011 door B&W van de gemeente Venlo vast te stellen beleid) de gecumuleerde geluidbelasting door industrielawaai bij o.a. de woningen aan de Sevenumseweg maximaal ca. 50 dB(A) etmaalwaarde te laten bedragen.

14.3.3 Raster en puntgegevens

De effecten van Trade Port Noord zijn met het akoestisch model berekend voor zowel de referentiesituatie als voor de situatie met Trade Port Noord voor de beschreven varianten. De berekeningen zijn uitgevoerd voor een raster (dit resulteert in geluidcontouren) en rekenpunten voor alle gevoelige bestemmingen in het studiegebied. Dit laatste geeft een beeld van de geluidbelasting op de gevels van woningen.

¹⁰ Op basis van bedrijfsgegevens van gelijkwaardige bedrijven op Trade Port West

14.4 Effecten: industrielawaai

14.4.1 Algemeen

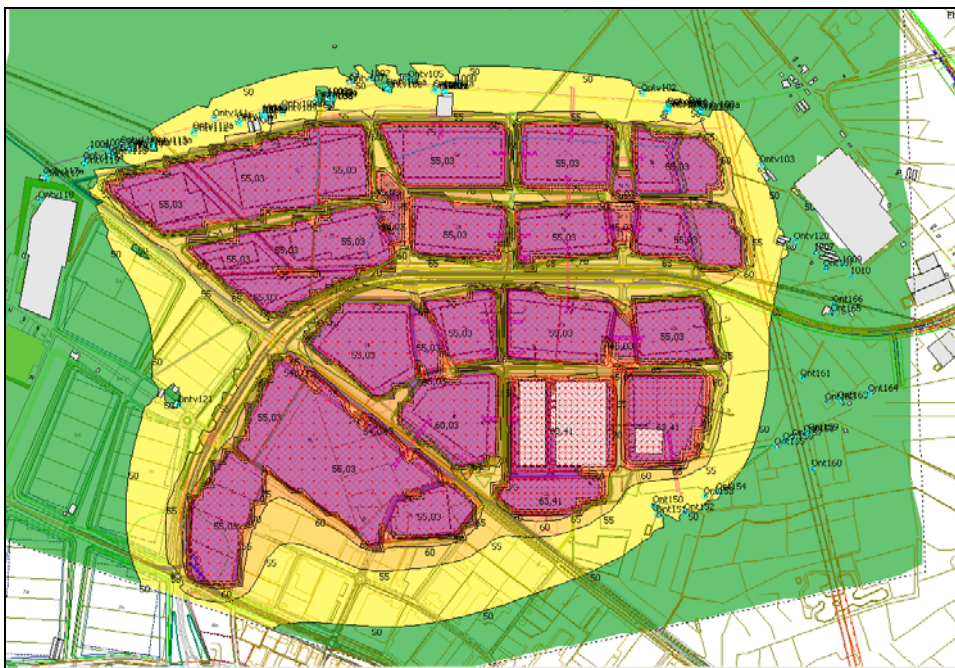
Op basis van de uitgangspunten zoals beschreven in paragraaf 14.3 zijn modelberekeningen uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn in deze paragraaf op verschillende manieren gepresenteerd. In de eerste plaats wordt aandacht besteed aan de geluidcontouren. Daarbij zijn de contouren van Trade Port Noord afzonderlijk getoond (voor de beide varianten) en voor de gecumuleerde situatie. Vervolgens wordt meer specifiek ingegaan op de geluidbelasting bij gevoelige bestemmingen.

Geluidcontouren

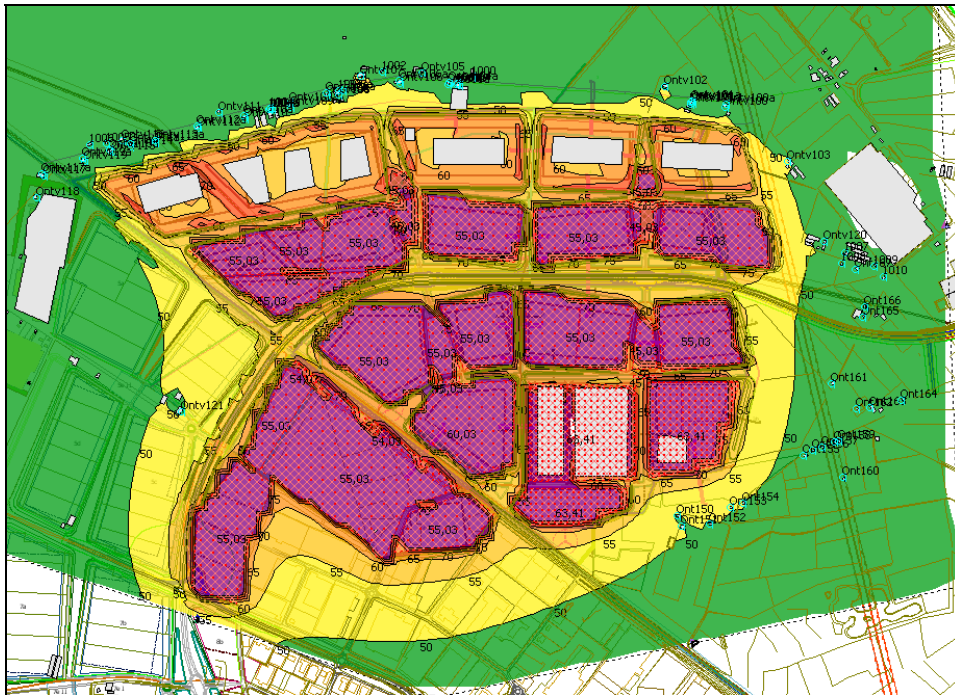
De berekende geluidcontouren voor de varianten 1 en 2c zijn weergegeven in de figuren 14.4 en 14.5. In variant 2 zijn door diverse maatregelen de bronvermogens nabij gevoelige bestemmingen beperkt. Dit leidt er toe dat bij variant 2 de 50dB(A)-contour langs de noordrand en aan de zuidoostzijde minder ver van de grens van het bedrijventerrein ligt.

In figuur 14.6 is de gecumuleerde situatie weergegeven voor variant 2c. Door de cumulatie is de geluidbelasting door industrielawaai in het gebied tussen Trade Port Noord en Trade Port West in een groot gebied groter dan 50 dB(A). Aan de noordzijde liggen de contouren van het gecumuleerde industrielawaai wat verder van de grens van het bedrijventerrein dan de contouren van Trade Port Noord alleen.

De contouren maken duidelijk dat de woonbestemmingen in het tussengebied -Berkterheide en Heierhoeve/Heierkerkweg- door het geluid van beide bedrijventerreinen worden beïnvloed. Hierbij kan overigens de kanttekening worden geplaatst dat het geluidmodel voor Trade Port West een worst-casemodel is.



Figuur 14.4: Geluidcontouren gehele terrein Trade Port Noord, variant 1
groen: geluidbelasting lager dan 50 dB(A)



Figuur 14.5: Geluidcontouren gehele terrein Trade Port Noord, variant 2c
groen: geluidbelasting lager dan 50 dB(A)



Figuur 14.6: Geluidcontouren industriëlelawaai gecumuleerd, Trade Port Noord volgens variant 2c
groen: minder dan 50 dB(A)

14.4.2 Gevoelige bestemmingen

De effecten van Trade Port Noord zijn (gecumuleerd met de bestaande geluidbelasting, die vooral het gevolg is van Trade Port West) in beeld gebracht voor gevoelige bestemmingen (woningen) in de vorm van de geluidbelasting op gevels en in de vorm van geluidcontouren. In het akoestisch model zijn alle

woningen rond het plangebied opgenomen. Van een aantal woningen langs de Grubbenvorsterweg en de Sevenumseweg zijn twee punten per object beschouwd (zuid- en noordgevel).

Voor de beoordeling van de geluidbelasting op de gevoelige bestemmingen zijn vier clusters van woningen onderscheiden, namelijk:

- Grubbenvorsterweg en Sevenumseweg langs de noordrand van het plangebied;
- Berkterheide ten oosten van het plangebied;
- Heierhoeve ten zuidoosten van het plangebied;
- Dorperdijk, zuidwestelijk van het plangebied, nabij klaver 6.

De ligging van de clusters van woningen is weergegeven in figuur 14.1.

Per cluster van woningen zijn de volgende indicatoren voor de geluidbelasting berekend per geluidsoort en voor de twee varianten en de referentiesituatie:

- de mediaan;
- het 90-percentiel;
- de maximaal berekende waarde.

De mediaan van een verzameling getallen (in dit geval: de berekende geluidbelasting in dB(A)) is de waarde waarbij de helft van getallen groter en de helft van de getallen kleiner is dan dat getal. Voordeel van de mediaan ten opzichte van gemiddelde is dat het effect van sterke afwijkingen wordt geneutraliseerd. Hoe hoger de mediaan, hoe hoger het aantal punten met een hogere belasting. Bij het 90-percentiel is 90% van de getallen kleiner en 10% groter. Een hoger 90-percentiel betekent dus een groter aantal punten met een hogere geluidbelasting.

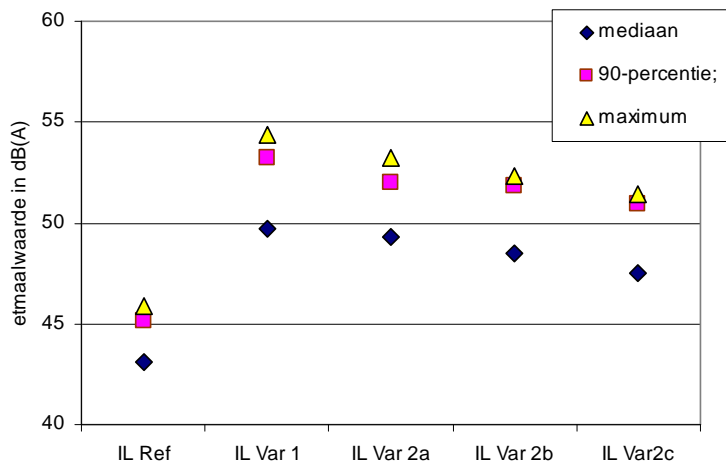
Grubbenvorsterweg en Sevenumseweg

In de referentiesituatie is de geluidbelasting door IL van woningen aan de Grubbenvorsterweg en Sevenumseweg op de op het noorden gerichte gevels -in de 'luwte' van de geluidbelasting uit Trade Port West- verwaarloosbaar. Op de gevels met een zuidelijke oriëntatie is de maximale geluidbelasting in de referentiesituatie ongeveer 46 dB(A). De mediaan van alle punten is ongeveer 43 dB(A) (figuur 14.7). Als gevolg van Trade Port Noord neemt de geluidbelasting op de gevels met een zuidelijke oriëntatie sterk (met meer dan 20 dB(A)) toe tot ongeveer 50-52 dB(A) in variant 1 (mediaan 50 dB(A)). Maatregelen om de geluidemissie te beperken, zoals opgenomen in de variant 2a, 2b en 2c, leiden tot een duidelijk minder sterke toename in vergelijking met de referentiesituatie (mediaan ongeveer 48 dB(A) bij variant 2c). Bij de gehanteerde uitgangspunten is de geluidbelasting ook bij variant 2c bij enkele punten hoger dan 50dB(A); het 90-percentiel is ongeveer 51, dB(A).

De geluidbelasting door IL op de van Trade Port Noord gerichte gevels neemt nagenoeg niet toe. Figuur 14.7 laat zien dat de mediaan van alle waarneempunten langs Grubbenvorsterweg en Sevenumseweg toeneemt van ongeveer 43 dB(A) in de referentie tot ongeveer 47 dB(A) als gevolg van Trade Port Noord bij variant 2c. Hogere gebouwen blijken gunstiger voor de geluidbelasting langs de noordrand dan lagere gebouwen.

Het nemen van maatregelen (zoals opgenomen in de varianten 2a, 2b en 2c) heeft effect, zoals blijkt uit de vergelijking met variant 1. De resultaten van de berekeningen maken aannemelijk dat bij de concrete invulling van het gebied een maximale waarde van 50 dB(A) haalbaar is.

Met de realisatie van Trade Port Noord is het geluid van de bedrijven van Trade Port Noord maatgevend voor de geluidbelasting in dit deel van het studiegebied.

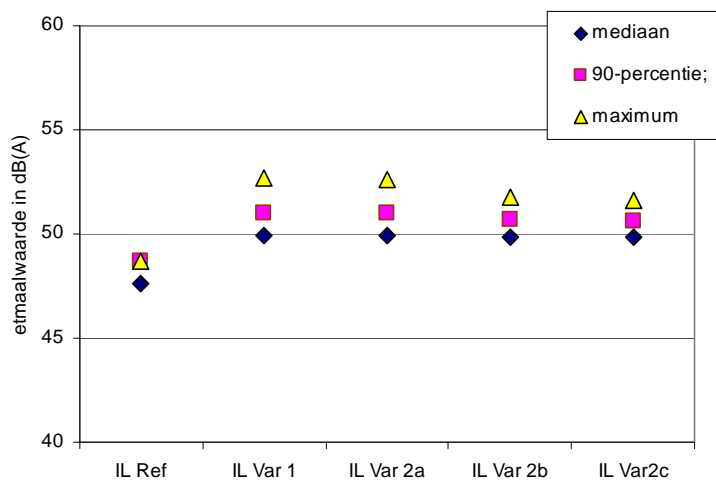


Figuur 14.7: Effecten van Trade Port Noord industrielawaai samengevat, woningen aan Sevenumse weg en Grubbenvorsterweg (cumulatief met Trade Port West)

Berkterheide

Bij de cluster woningen van Berkterheide is de mediaan van de geluidbelasting IL voor alle berekende punten in de referentiesituatie ongeveer 48 dB(A) (figuur 14.8). Door de ontwikkeling van Trade Port Noord neemt de mediaan van de gecumuleerde geluidbelasting voor alle alternatieven enigszins toe tot ongeveer 50 dB(A) bij alle varianten. De toename van de mediaan is met ongeveer 1,5 - 2 dB(A) minder sterk dan langs de Grubbenvorsterweg en Sevenumseweg.

De richting van het geluid is in de referentiesituatie anders dan in de situatie met Trade Port Noord. Maatgevend voor de geluidbelasting in de toekomstige situatie is het geluid afkomstig van Trade Port Noord, maar ook het geluid vanaf Trade Port West is van belang. Evenals voor de woningen aan de noordrand lijkt een geluidbelasting van 50 dB(A) hier bij de meeste woningen haalbaar.

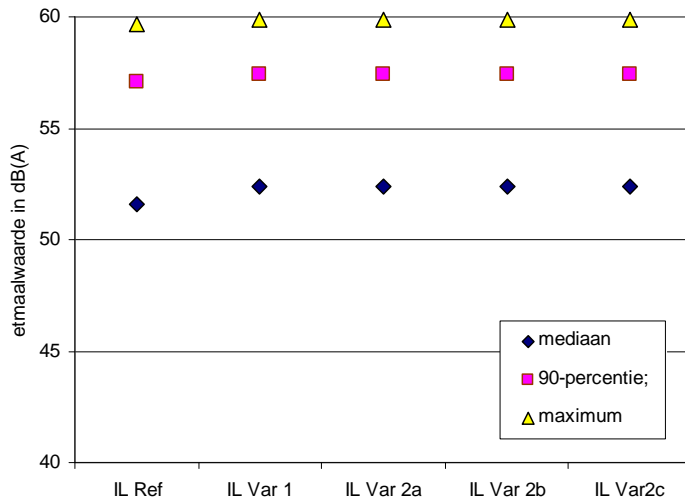


Figuur 14.8: Effecten van Trade Port Noord industrielawaai samengevat, woningen Berkterheide (cumulatief met Trade Port West)

Heierhoeve / Heierkerkweg

De geluidbelasting van de woningen aan de Heierkerkweg en Heierhoeve is in de referentiesituatie hoger dan bij de andere woningenclusters; de mediaan bedraagt 52 dB(A) (figuur 14.9). Als gevolg van Trade Port Noord verandert de geluidimmissie vanwege de bedrijven op het Trade Port Noord hier weinig; de mediaan neemt toe met ongeveer 1dB(A). Het kleine verschil met de referentiesituatie wordt

veroorzaakt door het gegeven dat het dichtst bijgelegen deel van TPN ook in de referentiesituatie al is gevuld (vigerend bestemmingsplan). Bij een groot deel van de woningen is de cumulatieve geluidbelasting door industrielawaai duidelijk groter dan 50dB(A). Het verschil tussen de varianten 1 en 2a, 2b en 2c is klein. In dit gebied zijn zowel Trade Port Noord als Trade Port West van belang voor de geluidbelasting.



Figuur 14.9: Effecten van Trade Port Noord industrielawaai samengevat, woningen Heierhoeve (cumulatief met Trade Port West)

Dorperdijk

Bij de gevoelige bestemming aan de Dorperdijk verandert de geluidbelasting door het industrielawaai van Trade Port Noord en de uitbreiding van Trade Port West nagenoeg niet (zowel in referentie als met plan ongeveer 54 dB(A)). De verschillen tussen variant 1 en de varianten 2a, 2b en 2c zijn gering. Het treffen van mitigerende maatregelen (afschermende maatregelen in combinatie met talud GPL) vanwege Trade Port Noord geeft geen effecten op de totale geluidbelasting aldaar. De beide relevante woningen aan de Dorperdijk zullen op termijn worden geamoveerd.

14.5 Wegverkeerslawaai

Aan de hand van de overdrachtsberekeningen zoals opgenomen in bijlage 6 bij dit MER blijkt dat de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de woningen aan de Sevenumseweg maximaal 46 dB bedraagt (inclusief aftrek art. 110g Wgh). Daarmee wordt de grenswaarde van 48 dB niet overschreden. Voor woningen in het gehucht Berkterheide bedraagt de geluidbelasting minder dan 35 dB.

Voor wegverkeerslawaai (vanwege voertuigbewegingen) op het bedrijventerrein (de rondwegen in de klavers) hoeft geen overschrijding van de grenswaarde voor wegverkeer te ontstaan. Afhankelijk van de keuze voor de kavelinvulling op het noordelijke deel van Trade Port Noord kunnen de rondwegen van elk klavertje komen te vervallen en zal er afschermende werking van de gebouwen optreden. Dit heeft een gunstige invloed op de geluidimmissie vanwege het verkeer naar de omgeving. Verkeersgeluid is duidelijk ondergeschikt aan het industriegeluid. Cumulatie van verkeersgeluid en industriegeluid zal geen wezenlijke verhoging te zien geven.

14.6 Beoordeling

De ontwikkeling van Trade Port Noord leidt tot een duidelijke toename van de geluidbelasting in het studiegebied. Dit is vooral het gevolg van industrielawaai. De toename is het grootst voor de gevoelige bestemmingen langs de Grubbenvorsterweg en Sevenumse weg langs de noordrand van het plan-gebied. Het onderzoek van de varianten laat zien dat het mogelijk is de geluidbelasting hier tot onder het niveau van 50 dB(A) te beperken.

Bij de cluster van woningen van Heierhoeve/Heierkerkweg is de toename van de geluidbelasting door Trade Port Noord minder groot, maar als gevolg van cumulatie met bestaande geluidbronnen (zoals

Trade port West en het bestaande deel van TPN) is de totale, gecumuleerde geluidbelasting hier hoog. Daarbij is tevens van belang dat geluid in dit deel van het studiegebied van verschillende kanten komt.

Het effect door wegverkeer is minder groot. Dit komt mede doordat de hoofdontsluiting (de Greenportlane) op enige afstand van de meeste geluidgevoelige bestemmingen ligt. Bij het PIP-besluit over de Greenportlane is het (vracht)verkeer van en naar Trade Port Noord reeds meegenomen. Het verkeer op de 'rondwegen' op de klavers leidt niet tot overschrijding van grenswaarden voor wegverkeerslawaai.

Tabel 14.1: Beoordeling

Thema	Aspect	beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie			
		variant 1	variant 2a	variant 2b	variant 2c
Geluid	Geluidbelasting, wegverkeerslawaai	geen overschrijding van voorkeursgrenswaarde			
	Geluidbelasting, industrielawaai	sterke toename van geluidbelasting overschrijding van voorkeurswaarde van 50dB(A)	toename van geluidbelasting, voorkeurswaarde van 50dB(A) is haalbaar langs noordrand; clusters van woningen zuidelijk en westelijk van TPN beperkte toename door TPN, maar wel overschrijding van 50dB(A)		
	Geluid-reducerende maatregelen	afschermende grondwallen	afschermende grondwallen en beperking geluidemissie	afschermende grondwallen en beperking geluidemissie	afschermende grondwallen en beperking geluidemissie

Tabel 14.2: Beoordeling

Thema	Aspect	beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie			
		variant 1	variant 2a	variant 2b	variant 2c
Geluid	Geluidbelasting, wegverkeerslawaai	-	-	-	-
	Geluidbelasting, industrielawaai	--	-	-	-

15 Luchtkwaliteit

15.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is beschreven wat de effecten van de ontwikkeling van Trade Port Noord zijn op de concentraties luchtverontreinigende stoffen in het plangebied en in de directe omgeving daarvan. Deze beoordeling heeft plaatsgevonden in het kader van het bestemmingsplan en bijbehorend MER. Bij een procedure in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het bevoegd gezag verplicht de beoogde ontwikkeling te toetsen aan de milieukwaliteitseisen, waaronder die voor luchtkwaliteit. Het wettelijk kader voor dit luchtkwaliteitsonderzoek wordt gevormd door Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer. In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen.

15.2 Toetsingskader

15.2.1 Grenswaarden

De (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht zijn vastgelegd in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen en dienen op voorgeschreven data te zijn bereikt. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden weergegeven.

Naast grenswaarden zijn er voor de stoffen benzo(a)pyreen, ozon, arseen, cadmium en nikkel richtwaarden opgenomen in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Richtwaarden geven een kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan dat zo veel mogelijk moet zijn bereikt. De verwachting is dat de richtwaarden voor deze stoffen nergens in Nederland worden overschreden.

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit bij wegen zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) het meest kritisch. Bij deze stoffen is de kans het grootst dat een grenswaarde wordt overschreden. Voor de overige stoffen waarvoor in Bijlage 2 van de Wm grenswaarden zijn opgenomen (koolmonoxide, zwaveldioxide, lood en benzeen), is, voor zover relevant voor het wegverkeer, het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie zo groot, dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten¹¹.

Voor PM_{2,5} gaat vanaf 1 januari 2015 een grenswaarde gelden. In de Wet milieubeheer is bepaald dat daar op dit moment nog niet aan getoetst hoeft te worden, ook in het geval dat er na de genoemde datum gevolgen voor de luchtkwaliteit zijn. PM₁₀ - en PM_{2,5} - concentraties zijn sterk gerelateerd. PM_{2,5} is een deel van PM₁₀). Uitgaande van de huidige kennis over emissies en concentraties van PM₁₀ en PM_{2,5} kan worden gesteld dat als vanaf 2011 aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, ook aan de toekomstige grenswaarden voor PM_{2,5} zal worden voldaan.¹²

Ten aanzien van PM_{2,5} dient daarnaast te worden opgemerkt dat de beschikbare cijfers en onderzoeksmethoden op dit moment nog met te veel onzekerheden omgeven zijn om een goede berekening uit te kunnen voeren. Vooral nog mag echter worden aangenomen dat als voldaan wordt aan de grenswaarden voor PM₁₀ ook aan de voor PM_{2,5} vastgestelde norm van 25 µg/m³ wordt voldaan.

15.2.2 Besluit niet in betekenende mate bijdragen

In het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* (NIBM) is vastgelegd wanneer een project/plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een plan / project draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel NO₂ als PM₁₀ niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor die

¹¹ Meijer, E.W., Zandveld, P., *Bijlagen bij de luchtkwaliteitsberekeningen in het kader van de ZSM/Spoedwet; september 2008 (rapport 2008-U-R0919/B)*, TNO

¹² Velders et al, *Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland, rapportage 2011; (rapport 680362001/2011)*, RIVM

stoffen. Dit komt voor beide stoffen overeen met een maximale toename van de concentraties met $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Wel moet worden aangetoond dat als gevolg van het project de jaargemiddelde concentraties PM_{10} en NO_2 niet met meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toenemen. In de onder het Besluit NIBM vallende *Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* is tot slot een aantal categorieën van plannen (projecten) opgenomen waarvoor tot een bepaalde omvang zonder meer geldt dat deze plannen niet in betekenende mate bijdragen. Blijft de ontwikkeling binnen de voor deze categorieën opgenomen grenzen, dan is het project per definitie niet in betekenende mate, hoeft dit niet met berekeningen te worden aangetoond en hoeft ook in dat geval verder geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

15.2.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* (Rbl2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitsonderzoeken. Bepaald is onder andere waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden. Hiertoe is vastgelegd met welke (standaard)rekenmethode gerekend moet worden. Hierbij wordt grofweg een verdeling gemaakt in wegen in stedelijk gebied (SRM-1), buitenstedelijke wegen (SRM-2) en industriële bronnen (SRM-3).

15.3 Situatiebeschrijving

Het plangebied ligt ten noordwesten van het knooppunt Zaarderheiken. Het plangebied Trade Port Noord ligt in de gemeenten Venlo en Horst aan de Maas en kent een totale uitgeefbare oppervlakte van ca. 231 hectare waarvan het overgrote deel is bestemd voor bedrijven.

15.4 Uitgangspunten van het onderzoek

15.4.1 Uitgangspunten

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer (Wm). In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen.

De ontwikkeling van Trade Port Noord heeft zowel een directe als een indirecte invloed op de luchtkwaliteit in het plangebied en haar omgeving. De directe invloed wordt ondervonden als gevolg van alle bedrijfsactiviteiten (productieprocessen) en alle ondersteunende processen als intern transport en afzuiging. De indirecte invloed wordt veroorzaakt door de verkeersaantrekkende werking van de bedrijven die van invloed is op het totaal aantal motorvoertuigbewegingen op de omliggende wegen (zowel personenvervoer als de aan- en afvoer van goederen). In het luchtkwaliteitsonderzoek zijn zowel de directe als de indirecte effecten van de planontwikkeling op de concentraties luchtverontreinigende stoffen onderzocht, in beeld gebracht en beoordeeld.

In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit is het project Tradepark Noord (bedrijventerrein) en Park Zaarderheiken (recreatie) opgenomen (IB-nr. 402) met een totale omvang van 180 ha. Het betreft hier alleen het deel van het bedrijventerrein dat is gelegen op het grondgebied van de gemeente Venlo. Het project is enkele jaren geleden voor het nationale programma aangemeld op basis van de destijds beschikbare inzichten. Inmiddels is het plan al enkele keren gewijzigd en is het besluit alleen van toepassing op het bedrijventerrein en valt Park Zaarderheiken buiten het te nemen besluit. Ten behoeve van het MER en het bestemmingsplan is een volledige doorrekening van de effecten uitgevoerd. Hierdoor kan aannemelijk worden gemaakt dat wordt voldaan aan de grenswaarden en het besluit kan worden genomen op basis van artikel 5.16, lid 1 onder a van de Wet milieubeheer.

15.4.2 Onderzochte situaties

Het bedrijventerrein Trade Port Noord ontwikkeld op het grondgebied van de gemeente Venlo en Horst aan de Maas. Ondanks deze bestuurlijke scheiding is de verwachting dat Trade Port Noord uiteindelijk als één geheel zal worden ontwikkeld (ongeacht welke gemeente het betreft). In dit luchtkwaliteitsonderzoek is Trade Port Noord (Venlo en Horst aan de Maas) dan ook als één totale planontwikkeling beschouwd. De emissies van het geheel zijn in het onderzoek meegenomen.

15.4.3 Beoordelingsjaren

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de beoordelingsjaren 2012, 2013, 2015 en 2022. De beoordelingsjaren 2012 en 2022 zijn hierbij de twee jaren die relevant zijn in het kader van het bestemmingsplan. Het jaar 2012 is het verwachte jaar van definitieve besluitvorming over het bestemmingsplan, het beoordelingsjaar 2022 is het jaar tien jaar na besluitvorming (conform de geldigheidsduur van een bestemmingsplan) en is tevens het jaar waarin volledige realisatie van het plan is voorzien.

Het jaar 2013 is in het onderzoek betrokken omdat in dat jaar de openstelling van Greenportlane is voorzien. De realisatie van Greenportlane heeft een aanzienlijk effect op de verkeersafwikkeling in de omgeving van Trade Port Noord (onder andere op de A67 en A73) én is daarnaast de belangrijkste ontsluitingsweg van het bedrijventerrein Trade Port Noord. Deze autonome ontwikkeling heeft een effect op de (autonome) concentraties in en rond het plangebied en derhalve is 2013 als zelfstandig beoordelingsjaar gehanteerd.

De effecten zijn tot slot in het jaar 2015 beoordeeld omdat in betreffend jaar voor stikstofdioxide (opnieuw) een grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie NO_2 in werking treedt. Tot 2015 zijn er voor stikstofdioxide ruimere grenswaarden van kracht: $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie NO_2 .

15.4.4 Referentie- en plansituatie

De omgeving van Trade Port Noord kenmerkt zich als een dynamisch gebied. Het gebied is al lange tijd in ontwikkeling. In de afgelopen jaren zijn diverse ontwikkelingen gerealiseerd en in het kader van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 zullen naar verwachting nog meer gebieden worden ontwikkeld¹³. Om een goede vergelijking te kunnen maken van de luchtkwaliteit zonder en met ontwikkeling van Trade Port Noord, is in dit luchtkwaliteitonderzoek onderscheid gemaakt tussen de referentie- en de plansituatie. De referentiesituatie is de huidige (of vigerende) situatie doorgetrokken naar de toekomst waarbij rekening wordt gehouden met recent gerealiseerde, de vastgestelde en de redelijkerwijs te verwachten ontwikkelingen in de omgeving van Trade Port Noord die een relevante bijdrage kunnen hebben aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Het gaat daarbij voornamelijk om het extra verkeer op de (rijks)wegen als gevolg van deze ontwikkelingen en de bijdrage hiervan aan de concentraties langs deze wegen. Voorbeelden van dergelijke projecten zijn Greenportlane en de Floriade. Naast de verkeersaantrekkende werking gaat het bij enkele ontwikkelingen ook om de bijdrage als gevolg van specifieke bedrijfsactiviteiten met een emissie zoals de glastuinbouwbedrijven in het gebied Siberië (emissie als gevolg van de verbranding van aardgas in de installaties). De in dit onderzoek gehanteerde plansituatie is de referentiesituatie aangevuld met de (gedeeltelijke) ontwikkeling van Trade Port Noord.

¹³ Het ontwikkelen van Trade Port Noord maakt onderdeel uit van het grotere gebiedsontwikkelingsproces Klavertje 4, waarvoor door de provincie Limburg een aanvulling op het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) 1 juli 2009 is vastgesteld. Met de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 wordt invulling gegeven aan de ruimtelijke ontwikkeling van een gebied ten noordwesten van het Klaverblad Zaarderheiken.



Figuur 15.1: Globale ligging plangebied en autonome ontwikkeling

Top 25, 2009 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2009

Aangezien het bestemmingsplan 'Tradeport Noord en Park Zaarderheiken' in een deel van het nu voorliggende plangebied Trade Port Noord de mogelijkheid biedt voor de ontwikkeling van bedrijvigheid, zijn delen van het zuidoostelijke klaver van Trade Port Noord (klaver 2 bestaat in totaal uit de klaverbladen 2a, 2bl, 2bll, 2c en 2d in figuur 15.1) in alle beoordelingsjaren als autonome ontwikkeling beschouwd. Het gaat daarbij om de klaverbladen 2bl, 2bll en 2c.

Het plangebied Trade Port Noord bestaat uit de klavers 1, 2, 3, 4 en 6 (waarbij 6 is opgedeeld in de klaverbladen 6bl en 6bll). Ondanks dat klaver 6a (zie figuur 15.1) geen onderdeel uitmaakt van het plangebied is dit klaver, vanwege de samenhang met Trade Port Noord ook in deze beoordeling betrokken..

15.4.5 Fasering

Het is aannemelijk dat het totale plangebied gefaseerd zal worden gerealiseerd. De wijze en het tempo waarop deze ontwikkeling plaatsvindt is afhankelijk van onder meer de vraag vanuit de markt, de te doorlopen (ruimtelijke) procedures, de beschikbare ruimte en de nog benodigde bouwtijd. Ook de termijn waarop essentiële ontwikkelingen als Greenportlane worden gerealiseerd is hierop van invloed. Om deze reden is in deze fase van het planproces niet exact aan te geven welke nog te ontwikkelen delen van het plangebied op welk tijdstip zijn ontwikkeld en welk soort bedrijven op deze locaties zullen worden gerealiseerd.

Om toch een indicatie te kunnen geven van de fasering is in dit onderzoek uitgegaan van het grondexploitatieplan zoals dat door Development Company Greenport Venlo (DCGV) wordt gehanteerd voor de ontwikkeling van Trade Port Noord. Op basis daarvan is per klaver bepaald vanaf welk moment zich de eerste effecten op de luchtkwaliteit zouden kunnen voordoen en hoe zich die effecten in de loop der jaren ontwikkelen. Deze gehanteerde fasering per klaver is opgesomd in tabel 15.1 waarbij onderscheid gemaakt is tussen de referentiesituatie (REF) en de plansituatie (PLAN).

Tabel 15.1: Onderzochte situaties

	2012 REF	2012 PLAN	2013 REF	2013 PLAN	2015 REF	2015 PLAN	2022 REF	2022 PLAN
Klaver 1	0%	0%	0%	34%	0%	69%	0%	100%
Klaver 2	67%	67%	67%	87%	67%	100%	67%	100%
Klaver 3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Klaver 4	0%	0%	0%	0%	0%	53%	0%	100%
Klaver 6	0%	0%	0%	0%	0%	37%	0%	100%

Bij tabel 15.1 dient te worden opgemerkt dat voor klaver 2 in 2012 rekening is gehouden met de ontwikkeling van de klaverbladen 2b I, 2b II en 2c; deze klaverbladen representeren gezamenlijk ca. 67% van de oppervlakte van klaver 2. Daarnaast is voor het beoordelingsjaar 2015 uitgegaan van de ontwikkeling zoals die in de grondexploitatie voor het jaar 2016 is voorzien. Dit is gedaan om er zeker van te zijn dat niet met een onderschatting wordt gerekend in de jaren tussen 2015 en 2022.

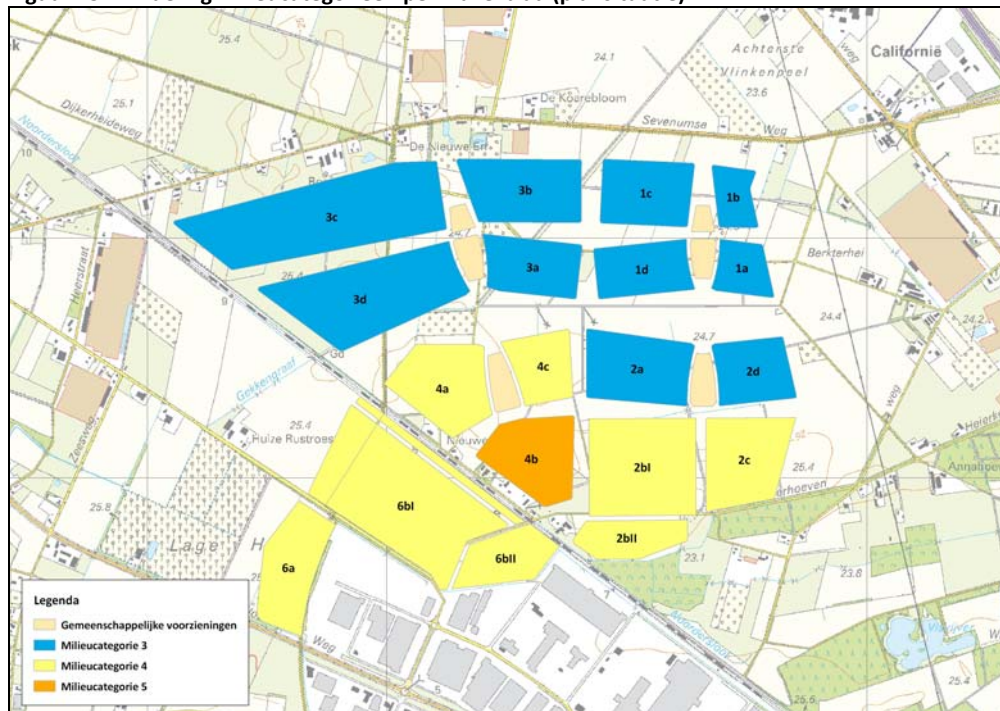
15.4.6 Directe effecten

Het plan maakt de ontwikkeling van nieuwe bedrijfsactiviteiten mogelijk in het plangebied. Zowel de bestaande als de nog te vestigen bedrijven hebben een bijdrage aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in en rond het plangebied. De voor de directe effecten gehanteerde uitgangspunten zijn in deze paragraaf besproken.

In figuur 15.2 is de indeling van het gebied met bedrijfsdoeleinden weergegeven en zijn tevens de verschillende klaverbladen benoemd.

In het plangebied zijn bedrijven toegestaan tot en met milieucategorie 5. Tot welke milieucategorie een bedrijf behoort blijkt uit het bestemmingsplan en de hier aan gekoppelde Staat van bedrijfsactiviteiten. In deze Staat is per bedrijfsoort (weergegeven met een SBI-code) een milieucategorie aangegeven welke gebaseerd is op de Standaard Bedrijfsindeling (SBI) van de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering'. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de betreffende categorieën maximaal toegestane milieucategorieën zijn; bedrijven behorende tot een lagere milieucategorie zijn op betreffende locatie ook toegestaan. In figuur 15.2 is de indeling van de klavers op basis van de maximale milieucategorie weergegeven.

Figuur 15.2: Indeling milieucategorieën per klaverblad (plansituatie)



Top 25, 2009 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2009

Zoals in paragraaf 3.1 besproken mogen in klaver 2 reeds bedrijven worden ontwikkeld op basis van het vigerende bestemmingsplan. In dit vigerende plan is, ten opzichte van het nu vast te stellen plan, voor enkele klaverbladen sprake van een andere milieucategorie. In klavers 2a en 2d wijzigt de categorie van 4 naar 3 en in klaver 2bII wijzigt van categorie 3 naar 4. Aangezien klaverblad 2bII al volledig is meegenomen in de referentiesituatie is voor dat klaver in de referentiesituatie gerekend met categorie 3 en in de plansituatie met milieucategorie 4.

In tabel 3.2 zijn de gehanteerde oppervlaktes bedrijventerrein per klaverblad opgenomen.

Tabel 3.2: Netto oppervlakte bedrijventerrein per klaverblad

Deelklaver	Referentie	Plan	Oppervlakte [ha]	Oppervlakte [%]
1a	n.v.t.	3	4,7	2%
1b	n.v.t.	3	4,1	2%
1c	n.v.t.	3	10,0	4%
1d	n.v.t.	3	8,4	4%
2a	4	3	12,0	5%
2b I	4	4	18,1	8%
2b II	3	4	6,4	3%
2c	4	4	11,9	5%
2d	4	3	8,0	3%
3a	n.v.t.	3	8,9	4%
3b	n.v.t.	3	12,6	5%
3c	n.v.t.	3	29,2	13%
3d	n.v.t.	3	19,7	8%
4a	n.v.t.	4	11,8	5%
4b	n.v.t.	5	10,9	5%
4c	n.v.t.	4	6,9	3%
6a	n.v.t.	4	10,8	5%
6b I	n.v.t.	4	31,3	13%
6b II	n.v.t.	4	7,4	3%

Specifieke bestemmingen

In het hart van de klavers 1, 2, 3 en 4 zijn naast bedrijven in de categorieën 3 (klaverhart 1, 2 en 3) en categorie 4 (klaverhart 4) ook gemeenschappelijke voorzieningen toegestaan (zie figuur 3.2). Daartoe behoren voorzieningen als restaurants, truckservice, vergaderfaciliteiten en ontspanningsruimten. In de klaverharten zal in het bestemmingsplan het volgende worden toegestaan:

- Klaverharten 1e I, 1e II, 3e I en 3e II: Bedrijven tot en met categorie 3.1 en gemeenschappelijke voorzieningen zoals restaurants, truckservice, vergaderfaciliteiten, ontspanningsruimten, zelfstandige kantoren dienstverlenend aan in plangebied gevestigde bedrijven, sport en recreatie en kinderopvang.
- Klaverharten 2e en 4d: Bedrijven tot en met categorie 3.1 (2e) en 4.1 (4d) en gemeenschappelijke voorzieningen zoals truckservice, vergaderfaciliteiten, ontspanningsruimten, zelfstandige kantoren dienstverlenend aan in plangebied gevestigde bedrijven.

Indien zich in deze klaverharten 'normale' bedrijven vestigen zoals in de overige klaverbladen is sprake van een directe bijdrage van deze bedrijven. Voor de gemeenschappelijke voorzieningen is, gezien de aard van de voorzieningen, aangenomen dat deze geen relevante bijdrage hebben aan de concentraties NO₂ en PM₁₀. De bijdrage van deze functies is vooral afkomstig van het verkeer dat van en naar de functies rijdt. De verkeersaantrekkende werking van deze functies is verwerkt in de gehanteerde verkeersgegevens.

Emissies NO_x en PM₁₀ bedrijven

Er is slechts beperkte informatie beschikbaar over relevante emissiefactoren voor industriële en bedrijfsmatige bronnen, zeker als het om onderverdeling naar bedrijf (per SBI-code) of milieucategorie gaat. Dit is niet geheel onverklaarbaar, daar geen enkel bedrijf (ook als het een bedrijf uit dezelfde SBI-

categorie betreft) dezelfde emissies heeft. Voor de industriële emissies is echter wel informatie beschikbaar in de databank van het CBS¹⁴.

Voor de invloed van het bedrijvenpark op de luchtkwaliteit is gekeken naar de emissies van de stoffen NO_x¹⁵ en PM₁₀. Deze stoffen kunnen onder meer vrijkomen bij productieprocessen en zullen veelal naar de buitenlucht worden afgevoerd via schoorstenen of afzuiginstallaties. Ook het in werking hebben van mobiele werktuigen met verbrandingsmotor (o.a. heftrucks) en de op- en overslag van stuifgevoelige afvalstoffen binnen de inrichting leidt tot een emissie van deze stoffen. Voor de overige stoffen waarvoor in Titel 5.2 van de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen bestaan geen aanwijzingen dat deze als gevolg van de vestiging van het bedrijventerrein tot een overschrijding van een grenswaarde zouden kunnen leiden. Voor het bepalen van de emissies vanuit de (nieuwe) bedrijven zijn deze overige luchtverontreinigende stoffen derhalve verder buiten beschouwing gelaten.

Om te komen tot voor het onderzoek bruikbare emissiekentallen per milieucategorie, is uitgegaan van de totale emissie van NO_x en PM₁₀ in Nederland zoals opgenomen in de databank van het CBS voor het jaar 2008 als gevolg van (industriële) bedrijfsactiviteiten en mobiele bronnen. Op basis van deze gegevens is vervolgens een emissie-aandeel per milieucategorie bepaald. Bedrijven uit de milieucategorieën 4 en hoger emitteren immers meer luchtvervuilende stoffen dan bedrijven uit de categorieën 1 en 2. Ook is bekend (op basis van de jaarlijkse inventarisatie van bedrijventerreinen) wat het totale oppervlak aan bedrijventerreinen is in Nederland in 2008. Door deze laatste gegevens te combineren met de emissie-aandelen per milieucategorie wordt aldus per stof en per milieucategorie een emissiekental, uitgedrukt in kilogram per hectare per jaar verkregen.

Tabel 15.2 geeft een overzicht van de voor dit onderzoek gehanteerde emissies per milieucategorie.

Tabel 15.2: Emissiekentallen per milieucategorie

Milieucategorie	Emissiekental bedrijventerren [kg/ha/jaar]	
	NO _x	PM ₁₀
1-2	98	10
3	131	19
4	1.031	280
5	1.609	281

Modellering emissies

Ten behoeve van de berekening zijn voorgaande emissiekentallen vertaald naar een groot aantal puntbronnen die gelijkmatig zijn verdeeld over de verschillende klavers. Voor klaver 1a houdt dit derhalve in dat de bijbehorende emissies NO_x en PM₁₀ over 4 puntbronnen over de gehele oppervlakte van dit klaverblad (ca. 4,7 ha) zijn verdeeld. Deze 4 puntbronnen simuleren de totale emissie voor 4,7 hectare bedrijventerrein bij volledige invulling van het gebied met bedrijven uit milieucategorie 3. Aangezien in de beoordelingsjaren 2013 en 2015 uitgegaan is van een gedeeltelijke invulling van de klavers 1, 3, 4, en 6 zijn de emissies per puntbron voor betreffende jaren verlaagd tot het de percentages zoals opgenomen in tabel 3.1. Voor klaver 1 betekent dit dat bijvoorbeeld in 2015 gerekend is met 69% van de emissie berekend op basis van volledige ontwikkeling van klaver 1.

Worst case-benadering

De hierboven omschreven methode om te komen tot emissies voor in de toekomst nog te vestigen bedrijven is om een aantal redenen 'worst case' te noemen. Zo zitten bijvoorbeeld de emissies van bedrijven die niet op een bedrijventerrein zijn gelegen wel in de totale emissie voor heel Nederland waarvan is uitgegaan (de gegevens van het CBS) en niet in de gehanteerde oppervlakte van bedrijventerreinen.

¹⁴ <http://statline.cbs.nl>

¹⁵ Eén van de in dit onderzoek te toetsen stoffen is stikstofdioxide (NO₂). Deze stof ontstaat doordat bij bedrijfsprocessen, veelal verbrandingsprocessen, NO_x vrijkomt (een mengsel van NO en NO₂). De vrijkomende NO zet zich, onder invloed van ozon, om tot NO₂. Voor de berekeningen worden derhalve NO_x-emissies gehanteerd, waarbij gerekend wordt met een directe uitstoot van NO₂ van 5% (het aandeel NO₂ in de NO_x).

Verder wordt er in dit onderzoek van uitgegaan dat zich in de klaverbladen waar categorie 3, 4- of 5 bedrijven zijn toegestaan uitsluitend bedrijven uit die categorie zullen vestigen. In de praktijk zullen zich in deze klaverbladen ook bedrijven vestigen uit een lagere milieucategorie. Het voornemen is om ca. 65% van het totaal uitgeefbaar oppervlak van Trade Port Noord te ontwikkelen ten behoeve van de logistieke bedrijvigheid en slechts een klein deel ten behoeve van productiebedrijven (ca. 5%)¹⁶. Aangezien vrijwel alle logistieke bedrijven in milieucategorie 3 vallen is aannemelijk dat in een groot deel van de voor categorie 4 aangewezen klaverbladen in het gebied Trade Port Noord ook bedrijven uit lagere categorieën zullen worden gerealiseerd. De daadwerkelijke emissies zullen in die gemengde situaties dan ook (veel) lager zijn dan de in dit luchtkwaliteitonderzoek gehanteerde emissies.

Daarnaast wordt in de berekeningen voor de klaverharten ten aanzien van de emissies uitgegaan van industriële bedrijven (op basis van de oppervlakte van deze gebieden en de emissies behorend bij categorie 3 of 4 is door middel van puntbronnen de emissie van deze bedrijven meegenomen) terwijl voor de beoordeling uitgegaan is van gemeenschappelijke voorzieningen (die geen relevante bijdrage hebben aan de concentraties). In werkelijkheid zal het klaverhart bezet worden door een bedrijf óf een gemeenschappelijke voorziening. Door met de volledige emissie van de bedrijven te rekenen is naar verwachting sprake van een overschatting van de daadwerkelijke emissie vanuit de klaverharten.

Tot slot is er in het onderzoek geen rekening mee gehouden dat de emissies per bedrijf door de verhoogde aandacht voor het aspect luchtkwaliteit en de steeds strenger wordende emissie-eisen steeds verder zullen dalen. Het per bedrijf beperken van de emissies middels in de vergunning opgenomen voorschriften speelt daarbij een belangrijke rol. Aangenomen kan dan ook worden dat de emissies vanuit de nieuw te vestigen bedrijven in de praktijk in 2012, 2013, 2015 en 2020 lager zijn dan nu berekend op basis van de beschikbare informatie uit 2008.

15.4.7 Indirecte effecten

De ontwikkeling van Trade Port Noord zorgt ervoor dat de verkeersaantrekkende werking van het gebied groter wordt. Het gaat hierbij om verplaatsingen ten behoeve van de bedrijfsactiviteiten zelf zoals de aan- en afvoer van goederen, maar ook om de bewegingen van het personeel en bezoekers.

Ten behoeve van dit luchtkwaliteitonderzoek is beoordeeld langs welke wegen het verkeer van en naar Trade Port Noord wordt afgewikkeld en derhalve sprake zal zijn van een relevante toename van de verkeersintensiteit of van een relevante wijziging in de voertuigverdeling als gevolg van de ontwikkeling van Trade Port Noord. Hiervoor is gebruik gemaakt van de door Goudappel Coffeng aangeleverde verkeersgegevens voor de verschillende beoordelingsjaren en -varianten. In dit onderzoek zijn onder andere de volgende wegen betrokken voor de beoordeling van de effecten van Trade Port Noord:

- Greenportlane
- A73
- A67
- Eindhovenseweg (N556)
- Venloseweg (N556)
- Grubbenvorsterweg / Sevenumseweg
- Heierhoevenweg
- Californischeweg
- Horsterweg
- Venrayseweg

De Greenportlane vormt de hoofdontsluiting van Trade Port Noord richting de A73 en A67. Aangezien die weg naar verwachting pas in 2013 geheel in gebruik zal worden genomen is tot die tijd sprake van een andere ontsluiting van de (bestaande) bedrijven op Trade Port Noord. Tot 2013 zal de Greenportlane enkel worden gerealiseerd tussen de aansluiting op de A73 en de aansluiting met klaver 2. De verkeersgegevens voor de situatie in 2012 zijn ontleend aan de modelberekeningen (gebaseerd op een on-

¹⁶ BRO, *Structuurvisie Bedrijventerrein Trade Port Noord (rapportnr. 213x00244)*, 2 december 2009

volledige Greenportlane) die in het kader van de ruimtelijke procedure voor de tijdelijke parkeerplaats van de Floriade zijn uitgevoerd.

In deze fase van het planproces is niet exact aan te geven hoe de infrastructuur op het bedrijventerrein wordt aangelegd. Voor de indeling van de infrastructuur is een aanname gedaan op basis van de op dit moment beoogde inrichting van het terrein (onder meer op basis van stedenbouwkundige schetsen en inrichtingsplannen). In dit luchtkwaliteitonderzoek is er van uitgegaan dat de klavers 1, 2, 3, 4 en 5 middels vier centrale aansluitingen worden afgewikkeld op de Greenportlane. Per klavertje is daarbij sprake van een interne infrastructuur tussen en rond de diverse klaverbladen. De totale verkeersproductie per aansluiting is op basis van aanwezige functies en de oppervlakte van de diverse klaverbladen over de wegen verdeeld.

15.5 Wijze van beoordeling

De luchtkwaliteit dient beoordeeld te worden op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt (het zogenaamde blootstellingscriterium) en waar burgers normaliter toegang toe hebben (het toepasbaarheidsbeginsel). Op de locaties waar burgers normaliter toegang toe hebben gaat het daarbij om blootstelling gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal en/of uur), significant is. Het beoordelingskader is schematisch uitgewerkt in tabel 15.4.

Voor de beoordeling van de toetsen grenswaarden is vanuit het plangebied Trade Port Noord specifiek gekeken naar de directe omgeving. Aangezien bij de ontwikkeling van bedrijventerreinen naast de indirecte invloed van het wegverkeer langs de ontsluitingswegen van Trade Port Noord ook sprake is van een directe invloed van de bedrijfsbronnen, is zowel gekeken langs de directe ontsluitingswegen waarop sprake is van een relevante toename van de etmaalintensiteit als bij locaties in de directe omgeving van het bedrijventerrein zelf (ongeacht of er een onderzochte weg in de buurt ligt). Voor de beoordeling is onderscheid gemaakt tussen locaties waar sprake is van kortdurende blootstelling (daar dienen 'U' en 'E' uit tabel 15.4 getoetst te worden) en langdurige blootstelling ('J' in tabel 15.4).

Tabel 15.4: Wijze van beoordeling in relatie tot het blootstellingscriterium

	Tijd	Kenmerk	Relevante grenswaarde	Te toetsen grenswaarden
U	Uur	kortdurend	norm uurgemiddelde concentratie NO ₂	Norm uurgemiddelde NO ₂
E	Etmaal	< etmaal	norm 24-uurgemiddelde concentratie PM ₁₀	norm 24-uurgemiddelde PM ₁₀ en norm uurgemiddelde NO ₂
J	Jaar	Langdurig	Jaargemiddelde grenswaarden	Jaargemiddelden, norm 24-uurgemiddelde PM ₁₀ en norm uurgemiddelde NO ₂

Kortdurende blootstelling

Langs de onderzochte wegen kan sprake zijn van kortdurende blootstelling en derhalve is langs de rijkswegen A67 en A73 berekend of sprake is van overschrijding van de norm voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ (U). Hiertoe zijn overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 op 10 meter uit de rand van deze wegen beoordelingspunten gesitueerd langs deze rijkswegen.

Ter plaatse van de klaverharten zijn zowel (industriële) bedrijven toegestaan als gemeenschappelijke voorzieningen (zie paragraaf 15.4.6). Ter plaatse van deze functies kan sprake zijn van blootstelling gedurende de middelingstijd van een etmaal en/of een uur. Om deze reden is aan de buitenrand van de voor deze functies aangewezen gebieden beoordeeld of voldaan wordt aan de normen voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ en de 24-uurgemiddelde concentratie PM₁₀ (E).

Op alle overige locaties in het plangebied kan sprake zijn van kortdurende blootstelling. Op het (niet voor het publiek toegankelijke) terrein van een inrichting of bedrijfsterrein waar meerdere aaneengesloten inrichtingen zijn gelegen hoeft de luchtkwaliteit niet te worden beoordeeld. Op een dergelijke locatie geldt geen beoordelingsplicht (hier gelden de ARBO regels). Dit geldt ook voor de klaverharten indien daar (industriële) bedrijven, niet zijnde gemeenschappelijke voorzieningen, worden gerealiseerd.

Aangezien de gebieden waar bedrijven zijn voorzien normaliter niet openbaar toegankelijk zijn voor het publiek, is de beoordeling van het aantal maal overschrijding van norm voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ (U) uitgevoerd langs de (openbare) wegen in het plangebied en langs de Greenportlane. Op deze beoordelingspunten is zowel sprake van een directe invloed van de bedrijfsbronnen als van een indirecte invloed van het verkeer.

Langdurige blootstelling

Langs de onderzochte wegen is beoordeeld of sprake is van overschrijding van de grenswaarden van de jaargemiddelde grenswaarden NO₂ en PM₁₀, de norm voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ en de norm voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (J). Voor de lokale wegen (alle wegen met uitzondering van de A67, A73 en het deel van Greenportlane dat binnen het plangebied ligt) is op maximaal 10 meter uit de rand van de weg aan beide zijden van de weg een beoordelingspunt gesitueerd. Indien de bebouwing binnen deze 10 meter is gelegen is de rooilijn van de bebouwing aangehouden.

Aangezien langs de rijkswegen A67 en A73 op 10 meter uit de wegrand sprake kan zijn van kortdurende blootstelling is, zoals eerder al aangegeven, beoordeeld of sprake is van overschrijding van de norm voor de uurgemiddelde concentratie NO₂. Langs deze rijkswegen is ter plaatse van de dichtst bij deze rijksweg gelegen locaties, waar sprake kan zijn van langdurige blootstelling, beoordeeld of op die locaties sprake is van overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarden NO₂ en PM₁₀, de norm voor uurgemiddelde grenswaarde NO₂ en de norm voor de 24-uursgemiddelde grenswaarde PM₁₀. Ten aanzien van het wegverkeer mag worden verondersteld dat als de berekende concentraties nabij deze locaties (woningen) voldoen aan de grenswaarden, ook op grotere afstand van de weg voldaan wordt aan de grenswaarden.

Direct buiten de grens van het plangebied zijn enkele woningen aanwezig, onder meer langs de Dorperdijk, Heierkerkweg, Heierhoevenweg, Berkter Hei en de Sevenumseweg. Nabij deze woningen wordt invloed ondervonden van het verkeer rijdend van en naar Trade Port Noord op de ontsluitingswegen (met name verkeer rijdend op de A67, A73 en Greenportlane) en wordt eveneens invloed ondervonden van de bedrijfsbronnen in het plangebied.

Om uit te sluiten dat ter plaatse van deze woningen sprake is van overschrijding, zijn nabij de dichtst bij het plangebied gelegen woningen ook beoordelingspunten gesitueerd. Voor de woningen langs de Sevenumseweg betekent dit bijvoorbeeld dat zowel aan de voor- als de achterzijde van de woningen is getoetst. Aan de voorzijde wordt immers invloed ondervonden van de bedrijfsbronnen én het verkeer op de Sevenumseweg zelf, terwijl aan de achterzijde met name sprake is van een bijdrage van de bedrijfsbronnen in het plangebied Trade Port Noord. Aangezien nabij deze woningen sprake is van langdurige blootstelling is op deze beoordelingspunten beoordeeld of sprake is van overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarden NO₂ en PM₁₀, de norm voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ en de norm voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (J).

Een overzicht van alle gehanteerde beoordelingspunten is opgenomen in het rapport luchtkwaliteit (zie bijlage 7). Hierbij is per beoordelingspunt aangegeven aan welke grenswaarde op een specifiek beoordelingspunt is getoetst (door middel van de letters U, E, of J).

15.6 Omgevingsbronnen

15.6.1 Bronnen in het model

De totale concentraties luchtverontreinigende stoffen worden bepaald door de som van de vastgestelde achtergrondconcentratie, de lokale bijdrage van het lokale wegverkeer en de lokale bijdrage van relevante industriële bronnen. Deze bronnen zijn in het rekenmodel opgenomen.

Bij het samenstellen van de grootschalige concentratiekaarten Nederland (GCN) worden drukke wegen en grote (industriële) bronnen meegenomen in de berekening van deze grootschalige achtergrondconcentraties (vastgesteld in een grid van 1 bij 1 kilometer). Omdat deze achtergrondconcentraties zijn bepaald voor een gebied van 1 bij 1 kilometer is niet uit te sluiten dat deze grote bronnen zeer lokaal (dichtbij de beoordelingspunten) een hogere bronbijdrage hebben dan de in de vastgestelde achtergrondconcentraties verdisconteerde bijdrage.

Om te beoordelen of ter plaatse van de beoordelingspunten voldaan wordt aan de grenswaarden, is beoordeeld welke bronnen in en rond het plangebied Trade Port Noord mogelijk een relevante bijdrage hebben aan de luchtkwaliteit. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de relevante bronnen in (of direct grenzend aan) het plangebied zelf en relevante bronnen ter plaatse van de beoordelingspunten. De bijdrage van het verkeer op de lokale en rijkswegen blijft in dit hoofdstuk verder buiten beschouwing; de bijdrage van het verkeer is automatisch in de berekeningen meegenomen door het meenemen van de belangrijkste wegen.

Ten aanzien van het meenemen van de emissies afkomstig van de bedrijven langs de te onderzoeken wegvakken kan worden opgemerkt dat door deze lokale (industriële) bronnen specifiek te modelleren en mee te nemen in de berekeningen wel enige dubbeltelling plaatsvindt; de bronbijdrage van het verkeer en de (industriële) bedrijven wordt immers lokaal bepaald door deze bronnen mee te nemen in het rekenmodel, maar zit ook al (uitgesmeerd over een gebied van 1 bij 1 kilometer) in de achtergrondconcentraties. Voor snelwegen is hiertoe door het Ministerie van VROM een dubbeltellingcorrectie vastgesteld in dezelfde 1 bij 1 kilometergebieden als de achtergrondconcentraties, voor industriële bronnen is deze correctie niet bepaald. Met name het meenemen van de lokale industriële bronnen leidt dus tot enige mate van dubbeltelling waardoor een lichte overschatting van de daadwerkelijke concentraties wordt berekend (worst case).

15.6.2 **Relevante bronnen in (of direct grenzend aan) het plangebied**

In het geval van Trade Port Noord gaat het in het plangebied naast de bedrijven op Trade Port Noord zelf, ook om het doorgaande treinverkeer op de spoorlijn Eindhoven-Venlo. Het gaat daarbij om de emissies afkomstig van de diesellocomotieven welke met name ten behoeve van het goederenvervoer worden ingezet. Elektrisch aangedreven treinen veroorzaken geen relevante emissies, diesellocomotieven doen dat wel. Om deze bijdrage mee te nemen in de berekeningen zijn de diesellocomotieven meegenomen in het rekenmodel.

Voor het aantal doorgaande goederentreinen is uitgegaan van circa 50 treinen per etmaal. Voor dit luchtkwaliteitonderzoek is de conservatieve aanname gedaan dat al deze treinen worden voorgetrokken door diesellocomotieven¹⁷. De gemiddelde snelheid van een doorgaande goederentrein is 80 km/h.

Voor de emissies NO_x en PM₁₀ van de diesellocomotieven is de emissie aangehouden zoals die van toepassing is voor de veel gebruikte diesellocomotief DE6400. De emissiefactoren voor het type DE6400 (of NS6400) zijn opgenomen in tabel 15.5¹⁸. In deze tabel is ook de berekening van de emissies NO_x en PM₁₀ opgenomen.

Tabel 15.5: Emissiefactoren NO_x en PM₁₀ diesellocomotief

Stof	Tijd [1/3600]	Vermogen [kW]	Lastfactor [%]	Emissiefactor [gram/kWh]	Emissie [kg/sec]
NO _x	0,000278	1.180	75%	11,40	0,00280250
PM ₁₀	0,000278	1.180	75%	0,07	0,00001721

Op basis van een gemiddelde rijsnelheid van 80 km/h en de in het model meegenomen afstand (ca. 7,9 kilometer) is de totale tijd berekend waarin een emissie van een diesellocomotief plaats zal vinden. De doorgaande goederentreinen zijn gemodelleerd door een rij van 159 puntbronnen waarover de totale emissieduur per jaar gelijkmatig is verdeeld (ca. 11 uur per jaar per puntbron).

15.6.3 **Relevante bronnen ter plaatse van de beoordelingspunten**

Aanpak relevante bronnen

Ten behoeve van de beoordeling van de concentraties ter plaatse van de beoordelingspunten is per beoordelingslocatie gekeken of er bronnen aanwezig zijn die mogelijk een relevante bijdrage aan de

¹⁷ In het luchtkwaliteitonderzoek project SIA Arnhem (DGMR, *Onderzoek luchtkwaliteit project SIA Arnhem*, 18 maart 2009) is aangenomen dat ruim 20% van de goederentreinen wordt voortgetrokken door een elektrisch aangedreven locomotief.

¹⁸ Peutz, *Onderzoek naar de luchtkwaliteit in de omgeving van spooreplacement Roosendaal (FL 17870-2)*, Zoetermeer, 14 september 2006

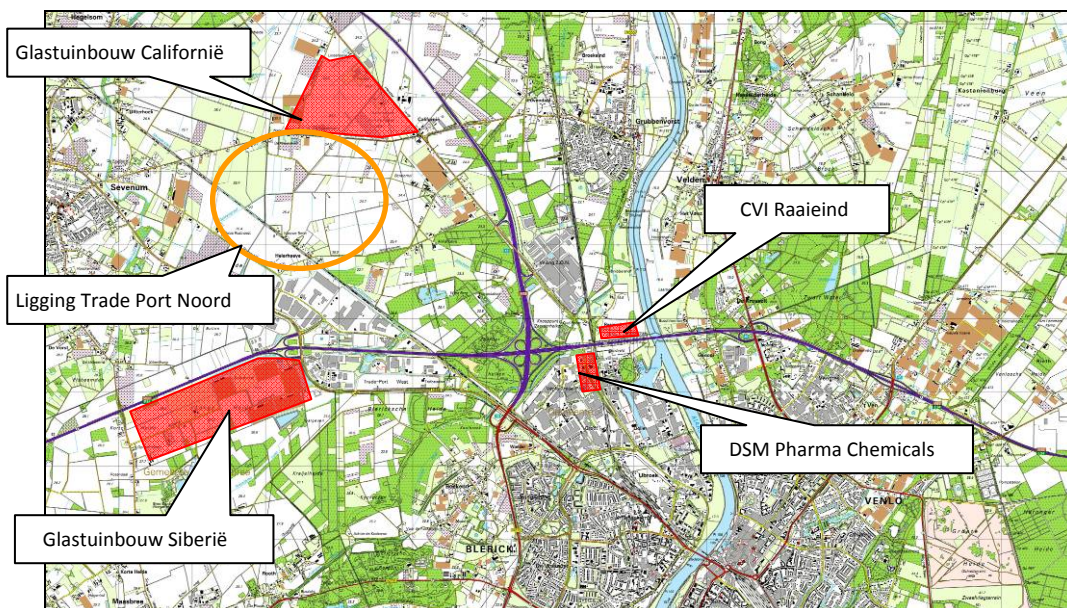
luchtkwaliteit ter plaatse van het beoordelingspunt hebben. Zoals reeds in de inleiding van dit hoofdstuk beschreven is hierbij alleen gekeken naar de bronnen die ter plaatse van dit beoordelingspunt lokaal een grotere bijdrage kunnen hebben dan opgenomen in de vastgestelde achtergrondconcentratie, danwel in de toekomst (na realisatie van het plan) zouden kunnen leiden tot een relevante bijdrage aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

De beoordeling van de mogelijk relevante bronnen in de omgeving heeft plaatsgevonden op basis van reeds beschikbare luchtkwaliteitonderzoeken van de verschillende planontwikkelingen in de omgeving en een inventarisatie van de omgeving. Hierbij is gekeken naar de aard van de bedrijvigheid en de afstand tot de beoordelingspunten langs de te onderzoeken wegvakken. Beoordeeld is of de bronnen ter plaatse van de beoordelingspunten een relevant hogere bronbijdrage hebben dan opgenomen in de vastgestelde achtergrondconcentraties. Ten aanzien van bijvoorbeeld Trade Port West en Fresh Park Venlo kan worden opgemerkt dat op deze terreinen voornamelijk logistieke en andere dienstverlenende bedrijven zijn gevestigd. Bij dergelijke bedrijven is geen sprake van grote gekanaliseerde emissies middels bijvoorbeeld schoorstenen. De verkeersaantrekkende werking van deze bedrijven is maatgevend voor de beoordeling van de effecten op de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

In dit onderzoek zijn de volgende omgevingsbronnen als relevant beschouwd:

- Glastuinbouwbedrijven Siberië;
- Glastuinbouwbedrijven Californië;
- Zandverwerkingsinstallatie Raaieind;
- DSM Pharma Chemicals.

Per bron zijn de gehanteerde uitgangspunten in onderstaande paragrafen beschreven.



Figuur 15.3: Overzicht relevante omgevingsbronnen

[Top 25, 2009 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2009]

Glastuinbouwgebied Siberië

Ten zuiden van A67 is het plangebied Siberië gelegen. In dit gebied zijn reeds meerdere (glastuinbouw) bedrijven aanwezig (fase 1 en 2) of moeten nog gerealiseerd worden (fase 3 en 4). Ten behoeve van de glastuinbouw vindt in ketelhuizen en WKK-installaties normaliter verbranding van aardgas plaats. Bij de verbranding van aardgas ontstaat ondermeer NO_x wat wordt geëmitteerd naar de buitenlucht. De bijdrage van deze bronnen aan de concentraties stikstofdioxide (NO_2) is in de berekeningen meegenomen door het gebruik van meerdere puntbronnen. Bij de verbranding van aardgas vindt vrijwel geen emissie van fijn stof (PM_{10}) plaats, de emissie van fijn stof is derhalve niet meegenomen in de berekeningen.

De emissiegegevens voor het glastuinbouwgebied Siberië zijn verkregen uit het luchtkwaliteitonderzoek wat bij het MER voor de fasen 3 en 4 hoort¹⁹. De in dat onderzoek gehanteerde uitgangspunten voor de emissiebronnen in het gebied behorend tot de fasen 3 en 4 zijn overgenomen in onderhavig luchtkwaliteitonderzoek voor Trade Port Noord. Voor de (bestaande) emissiebronnen in het gebied behorend tot de fasen 1 en 2 is op basis van een het glasoppervlak van de verschillende bedrijven een totale emissie NO_x berekend en verdeeld over zeven puntbronnen. De emissie per bron is berekend op basis van een kental per hectare glas van 1.091,75 kg/ha/jaar (gebaseerd op de emissieberekening voor de fasen 3 en 4).

Aangenomen is, in overleg met de Gemeente Venlo, dat het gebied behorend tot de fasen 3 en 4 in 2012 volledig is ontwikkeld. Voor 2010 is er van uitgegaan dat 50% van de fasen 3 en 4 is gerealiseerd (dit is een worst-case situatie). In het jaar 2010 is de emissie per puntbron voor betreffende fasen gehalveerd.

Glastuinbouw Californië

Glastuinbouwontwikkeling Californië betreft de realisatie van kassen met een totale netto oppervlakte van ca. 150 hectare. Net als bij glastuinbouwgebied Siberië is de verwachting dat ook bij Californië sprake is van emissies NO_x afkomstig van ketels en WKK-installaties. Voor de emissie vanuit dit glastuinbouwgebied zijn dezelfde emissiekentallen gehanteerd als in het luchtkwaliteitonderzoek voor glastuinbouwgebied Siberië (zie paragraaf Glastuinbouw Siberië). De emissie is op basis van de oppervlakte van de verschillende kassen over vijftien puntbronnen in het model opgenomen.

Aangenomen is, in overleg met de Gemeente Venlo, dat het gehele glastuinbouwgebied Californië in 2010 is gerealiseerd (dit is een worst-case situatie).

DSM Pharma Chemicals

Vanuit de inrichting van DSM Pharma Chemicals aan de Grubbenvorsterweg te Venlo is ter plaatse van de beoordelingspunten langs de A67 sprake van een relevante bijdrage aan de luchtkwaliteit. De emissies afkomstig van dit bedrijf zijn derhalve meegenomen in de berekening. De gehanteerde invoergegevens zijn verkregen uit de verspreidingsberekeningen welke zijn uitgevoerd in het kader van een aanvraag voor een revisievergunning (aanvraag d.d. 2 december 2008, besluit d.d. 18 juni 2009). De gehanteerde invoergegevens voor de DSM Pharma Chemicals zijn opgenomen in tabel 15.6.

Tabel 15.6: Gehanteerde invoergegevens DSM Pharma Chemicals

Bronkenmerken	Invoer
Coördinaat emissiepunt	207800, 378360
Hoogte emissiepunt	20 meter
Uittreedsnelheid	0,2 m/s
Debiet	0,100 m ³ /sec
Diameter	0,5 meter *
Emissietijd	Continu (8.760 uur/jaar)
Temperatuur	319 K
Emissie NO _x	0,00000369 kg/sec
Emissie PM ₁₀	0,00056000 kg/sec

* Er is een diameter van 0,8 meter gehanteerd om in Geomilieu een uittreedsnelheid van 0,2 m/s te simuleren

CVI Raaieind

Het voornemen bestaat om direct ten noorden van de A67, in het gebied Raaieind, een (tijdelijke) centrale verwerkingsinstallatie voor zand en grind te realiseren. Voor dergelijke inrichtingen worden normaliter voorschriften opgenomen ter voorkoming van (fijn) stofverspreiding buiten de inrichting. Aangezien de verwerkingsinstallatie op korte afstand van een onderzocht wegvak van de A67 is gelegen, is, om niets uit te sluiten, ook een inschatting gemaakt van de emissie van fijn stof ten gevolge van de op- en overslag van (licht) stuifgevoelige stoffen als zand en grind. Hiervoor is als uitgangspunt gehan-

¹⁹ Arcadis, Luchtkwaliteitsonderzoek glastuinbouw Siberië (110502/ZF7/408/200921), 25 oktober 2007

teerd dat de gemiddelde doorzet bij de op- en overslag ca. 1.000.000 ton per jaar bedraagt. Verwacht wordt dat 80% van deze doorzet zand betreft en de overige 20% grind ²⁰.

Voor het berekenen van de emissie fijn stof is gebruik gemaakt van door TNO samengestelde emissiefactoren voor fijn stof bij op- en overslag ²¹. Aangezien het toutvenant nat wordt aangevoerd en gedurende lange tijd vochtig zal is voor beide grondstoffen de emissie behorend bij stuifklasse 5 gehanteerd. Daarbij kan eveneens worden opgemerkt dat aannemelijk is dat ter voorkoming van stofhinder in de omgeving binnen de inrichting maatregelen genomen zullen worden om verspreiding van (fijn) stof buiten de inrichtingsgrens zoveel als mogelijk tegen te gaan.

De totale emissie fijn stof is middels een oppervlaktebron in het rekenmodel opgenomen.

Tabel 15.7: Berekening emissies fijn stof CVI Raaieind

Grondstof	Doorzet [ton/jaar]	Emissiefactor [gram PM ₁₀ / ton]	Emissie [kg/jaar]
Zand	800.000	0,5	400
Grind	200.000	0,5	100
	1.000.000		500

15.7 Verspreidingsberekeningen

15.7.1 Model

De berekeningen van de concentraties luchtverontreinigde stoffen in de lucht ten gevolge van de beoogde activiteiten zijn uitgevoerd met de module STACKS in het programma Geomilieu (versie 1.90). Het rekengedeelte van dit programma is STACKS+ (versie 2011.1), een door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gevalideerd rekenprogramma. De in Geomilieu geïntegreerde module STACKS is een uitbreiding van het reeds bestaande STACKS+ met een geo-module welke is ontwikkeld ten behoeve van de invoer van bronnen en relevante gegevens.

De module STACKS is in staat om de bijdragen van de verschillende bronsoorten met de bijbehorende standaardrekenmethoden (SRM) in één berekening te combineren waardoor het bij uitstek geschikt is voor het onderzoeken van inrichtingen (SRM-3) nabij snelwegen (SRM-2) en wegen met daarlangs bebouwing in stedelijke omgeving (SRM-1). De per brosoort berekende bijdragen aan de concentraties van stoffen worden op een beoordelingspunt automatisch bij elkaar opgeteld weergegeven, zodat een volledige toets aan de grenswaarden kan plaatsvinden.

15.7.2 Invoergegevens directe effecten

Zoals reeds eerder aangegeven zijn in het rekenmodel meerdere puntbronnen opgenomen die de emissies van de reeds gevestigde en nog te vestigen bedrijven simuleren. Op basis van de maximaal toegestane milieucategorie, de oppervlakte en de gehanteerde emissies NO_x en PM₁₀ zijn de totale emissies per klaverblad berekend. Deze emissies zijn middels meerdere puntbronnen verspreid over deze klavers in het rekenmodel opgenomen. De gehanteerde emissies per puntbron zijn terug te vinden in het onderzoeksrapport (zie bijlage 6).

Voor de puntbronnen die zijn opgenomen voor de klaverbladen met een maximaal toegestane milieucategorie 4 is uitgegaan van een gemiddelde bronhoogte van 5 meter boven maaiveld, een zeer lage uitstroomsnelheid en een relatief grote diameter. Als afgastemperatuur is de gemiddelde temperatuur van de buitenlucht aangehouden. Het gevolg van deze conservatieve modellering is een zeer 'flauwe' pluim en derhalve weinig verspreiding van de luchtverontreinigende stoffen. Dit levert een worst case-beoordeling op in en direct rond het plangebied Trade Port Noord. Voor de klaverbladen waar milieucategorie 4 is uitgegaan van een gemiddelde bronhoogte van 5 meter boven maaiveld, een zeer lage uitstroomsnelheid en een relatief grote diameter. Als afgastemperatuur is de gemiddelde temperatuur van de buitenlucht aangehouden. Het gevolg van deze conservatieve modellering is een zeer 'flauwe' pluim en derhalve weinig verspreiding van de luchtverontreinigende stoffen. Dit levert een worst case-beoordeling op in en direct rond het plangebied Trade Port Noord. Voor de klaverbladen waar milieucategorie 4 is uitgegaan van een gemiddelde bronhoogte van 5 meter boven maaiveld, een zeer lage uitstroomsnelheid en een relatief grote diameter. Als afgastemperatuur is de gemiddelde temperatuur van de buitenlucht aangehouden. Het gevolg van deze conservatieve modellering is een zeer 'flauwe' pluim en derhalve weinig verspreiding van de luchtverontreinigende stoffen. Dit levert een worst case-beoordeling op in en direct rond het plangebied Trade Port Noord.

²⁰ Grontmij, *Nut, noodzaak, werking en locatiekeuze van de CVI Zandmaas (refnr. 217579.ehv.211.N003d)*, 10 december 2008

²¹ Mulder, *Emissiefactoren van stof bij de op- en overslag van stortgoederen, emissiefactoren voor fijn stof (TNO R 86/205)*, TNO, 10 april 1987

categorie 5 mogelijk wordt gemaakt is uitgegaan van een bronhoogte van 10 meter en een debiet van 3.600 Nm³/uur.

15.7.3 Invoergegevens indirecte effecten

Naast de verkeersgegevens, reeds beschreven in hoofdstuk 3, dienen voor de beoordeling van de indirecte effecten nog enkele andere gegevens te worden ingevoerd. Tot deze gegevens behoren onder meer weg- en omgevingskenmerken als snelheid en de mate van bebouwing.

In dit onderzoek zijn de wegen die vallen onder het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 2 gemodelleerd als het wegtype 'normaal' of 'snelweg'. Voor de wegen waarlangs bebouwing is gelegen en die vallen binnen het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 1 is gerekend met het wegtype 'canyon'. Bij deze wegen zijn de bijbehorende omgevingskenmerken als hoogte van de naastgelegen bebouwing, de afstand tot deze bebouwing en de mate van openheid ingevoerd. Aangezien langs de wegen in het plangebied bebouwing is gepland is, indien van toepassing, aan één of aan beide zijden van de weg met een gemiddelde gebouwhoogte van 12 meter gerekend.

15.7.4 Overige invoergegevens

Naast de weg- en omgevingskenmerken, verkeersgegevens en emissies van de bedrijven dienen in het rekenmodel Geomilieu nog een aantal algemene invoerparameters te worden ingevoerd (tabel 15.8).

Tabel 15.8: Algemene invoergegevens Geomilieu

Referentiejaar NO ₂ en PM ₁₀	2012, 2013, 2015 en 2022
GCN referentiepunt	204642/379988
Rekenperiode	1995 - 2004
Zeezoutcorrectie	0 µg/m ³
Ruwheidslengte z0	0,2

De in dit onderzoek gehanteerde ruwheidslengte is gebaseerd op de jaarlijks door het KNMI vastgestelde ruwheidslengte die door het Ministerie van I en M verplicht gesteld wordt bij het doen van verspreidingsberekeningen voor luchtkwaliteit.

De ruwheidslengte is in de regel een getal tussen de 0 (vrijwel geen obstakels) en 1 (veel bebouwing). Bij een ruwheidslengte van 0,01 vind een vrijwel ongehinderde verspreiding (verdunding) plaats, bij een ruwheidslengte van 1 treedt extra turbulentie op waardoor een betere verdunding plaatsvindt. De ruwheidslengte wordt door het KNMI vastgesteld op de rasterpunten van een kilometer bij kilometer-grid. Aangezien het onderzoeksgebied uit meerdere van degelijke kilometer bij kilometervlakken bestaat, betekent dit dat er verschillende ruwheidslengten van toepassing zijn. Omdat per berekeningsvariant slechts één ruwheidslengte kan worden gehanteerd, is er voor gekozen om bij de berekening voor alle beoordelingspunten uit te gaan van een gemiddelde ruwheidslengte van 0,2 meter.

Aangezien het plangebied momenteel vrijwel onbebouwd is, is voor dit plangebied en de directe omgeving hiervan door het KNMI een lage ruwheidslengte vastgesteld. Door ontwikkelingen als de realisatie van Greenportlane en Trade Port Noord is wel sprake van bebouwing en is voor dit gebied in feite een hogere ruwheidslengte van toepassing. Hierdoor zal ook de gemiddelde ruwheidslengte toenemen. Gezien het gegeven dat bij een hogere ruwheidslengte betere verdunding plaatsvindt, leidt het in de plansituatie rekenen met een ruwheidslengte van 0,2 meter tot hogere concentraties (worst case).

15.8 Resultaten en beoordeling

De berekeningen zijn uitgevoerd in de beoordelingsjaren 2010, 2012, 2015 en 2020 voor de referentie- en voor de plansituatie (voor onderbouw van de jaren: zie paragraaf 15.4.3). Op de beoordelingspunten langs de wegen in en rond het plangebied en nabij enkele woningen zijn de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) berekend. Alle berekeningsresultaten zijn opgenomen in het rapport in bijlage 7 bij dit MER.

15.8.1 Kortdurende blootstelling

Op de beoordelingspunten langs de wegen in het plangebied en op 10 meter uit de rand van de rijks-
wegen is het aantal maal overschrijding van de norm voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ beoor-
deeld. Ter plaatse van de bijzondere functies en gemeenschappelijke voorzieningen is eveneens beoor-
deeld of sprake is van meer dan 35 maal overschrijding van de norm voor de 24-uursgemiddelde
concentratie PM₁₀.

Uurgemiddelde concentratie NO₂

Tot 2015 mag de uurgemiddelde concentratie NO₂ niet meer dan 18 keer per jaar groter zijn dan 300
µg/m³. Vanaf 2015 is deze grenswaarde 200 µg/m³. Uit de in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit
2007 vastgelegde relaties blijkt dat het toegestane aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde
concentratie NO₂ van 200 µg/m³ niet overschreden wordt indien de berekende jaargemiddelde
concentratie NO₂ lager is dan 82 µg/m³ (zie hoofdstuk 2).

De in het plangebied per jaar hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ op de locaties waar
sprake kan zijn van kortdurende blootstelling zijn per jaar en per beoordelingsvariant opgenomen in
tabel 7.1. Achter de opgenomen concentraties is tussen haakjes het nummer van het beoordelingspunt
opgenomen waarop betreffende jaargemiddelde concentratie is berekend.

Tabel 15.9: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ in µg/m³

Jaar	Referentiesituatie	Plansituatie	Afgeleide grenswaarde
2012	50,79 (U03)	50,85 (U03)	82
2013	49,91 (U03)	50,07 (U03)	82
2015	43,88 (U03)	44,61 (U03)	82
2022	33,44 (U03)	34,88 (U03)	82

Uit tabel 7.1 blijkt dat de hoogst berekende jaargemiddelde concentratie NO₂ 50,85 µg/m³ bedraagt
(beoordelingspunt U03 in 2012). Deze jaargemiddelde concentratie NO₂ ligt ruim onder de afgeleide
grenswaarde van 82 µg/m³ en derhalve is aannemelijk dat ten gevolge van de planontwikkeling Trade
Port Noord langs de wegen in het plangebied en op 10 meter uit de rand van de rijkswegen geen sprake
zal zijn van meer dan 18 overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie NO₂ van 300 µg/m³ tot
2015 en 200 µg/m³ na 2015.

24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀

Nabij de klaverharten van de klavers 2 en 4 kan naast uurgemiddelde blootstelling ook sprake zijn van
etmaalgemiddelde blootstelling indien op die locaties gemeenschappelijke voorzieningen worden
gerealiseerd (indien in de klaverharten industriële bedrijven worden gevestigd hoeft geen beoordeling
uitgevoerd te worden nabij de klaverharten). In tabel 7.2 is het hoogst berekende aantal
overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ opgenomen. Het
berekende aantal overschrijdingen is gecorrigeerd voor zeezout.

Tabel 15.10: Grootste aantal overschrijdingen norm 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (incl. zeezoutcorrectie)

Jaar	Referentiesituatie	Plansituatie	Grenswaarde
2012	21 (E06)	23 (E06)	35
2013	20 (E06)	22 (E06)	35
2015	17 (E06)	28 (E01)	35
2022	12 (E06 en E07)	35 (E01 en E04)	35

15.8.2 Langdurige blootstelling

Om de effecten van Trade Port Noord in beeld te brengen buiten het plangebied Trade Port Noord is
beoordeeld nabij de dichtst bij het plangebied gelegen woningen, langs de lokale ontsluitingswegen en
nabij de dichtst langs de A67 en A76 gelegen woningen. Daarnaast zijn de concentraties berekend ter
plaatse van de gemeenschappelijke voorzieningen in de klaverharten. Op deze locaties kan, indien daar
gemeenschappelijke voorzieningen worden gerealiseerd, sprake zijn van langdurige blootstelling en
derhalve is beoordeeld of voldaan wordt aan de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties

NO₂ en PM₁₀, de norm voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ en de norm voor de uurgemiddelde concentratie NO₂.

Jaargemiddelde concentratie NO₂

In tabel 7.3 zijn de hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ voor de verschillende jaren en beoordelingsvarianten opgenomen.

Tabel 15.11: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ in µg/m³

Jaar	Referentiesituatie	Plansituatie	Afgeleide grenswaarde
2012	42,91 (J75)	42,97 (J75)	60
2013	42,28 (J75)	42,40 (J75)	60
2015	38,11 (J75)	38,70 (J75)	40
2022	30,74 (J75)	31,86 (J75)	40

Op basis van de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ kan worden geconcludeerd dat in alle varianten wordt voldaan aan de in betreffend jaar van kracht zijnde grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie NO₂.

Uurgemiddelde concentratie NO₂

Ook het aantal maal overschrijding van de norm voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ van 200 µg/m³ is op geen van de beoordelingspunten groter dan het wettelijk toegestane aantal overschrijdingen (18 keer per jaar). Alle berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ liggen immers onder de 82 µg/m³.

Jaargemiddelde concentratie PM₁₀

In onderstaande tabel zijn de hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀. Deze concentraties zijn nog niet gecorrigeerd voor zeezout (3 µg/m³).

Tabel 15.12: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in µg/m³ (excl. zeezoutcorrectie)

Jaar	Referentiesituatie	Plansituatie	Grenswaarde
2012	27,85 (J90)	27,75 (J90)	40
2013	27,39 (J90)	27,41 (J90)	40
2015	26,00 (J90)	26,09 (J90)	40
2022	24,66 (J119)	26,32 (J122)	40

Uit tabel 15.12 kan worden opgemaakt dat er als gevolg van de ontwikkeling van Trade Port Noord op geen van de beoordelingspunten waar sprake kan zijn van jaargemiddelde blootstelling sprake is van overschrijding van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀.

24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀

24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀

In tabel 7.5 is het grootst berekende aantal overschrijdingen opgenomen van de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ op alle beoordelingspunten waar sprake kan zijn van jaargemiddelde blootstelling.

Tabel 15.13: Grootste aantal overschrijdingen norm 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (excl. zeezoutcorrectie)

Jaar	Referentiesituatie	Plansituatie	Grenswaarde
2012	23 (J55 e.a.)	23 (J55 e.a.)	35
2013	23 (J90 en J91)	23 (J90 en J91)	35
2015	19 (J90)	19 (J123 e.a.)	35
2022	15 (J90 en J91)	21 (J122)	35

Op basis van tabel 15.13 kan worden geconcludeerd dat er als gevolg van de ontwikkeling van Trade Port Noord op geen van de beoordelingspunten waar sprake kan zijn van etmaal- of jaargemiddelde blootstelling sprake is van overschrijding van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀.

15.8.3 Overige luchtverontreinigende stoffen

Ten aanzien van de overige luchtverontreinigende stoffen waarvoor in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen is het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie zo groot, dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten²². Daarbij kan eveneens worden opgemerkt dat niet de verwachting is dat door de nieuw te realiseren bedrijvigheid sprake zal zijn van dusdanige emissies van deze stoffen dat deze leiden tot overschrijding van de grenswaarden.

15.9 Beoordeling

Ten behoeve van dit MER is onderzoek uitgevoerd waarmee de concentraties luchtverontreinigende stoffen in beeld zijn gebracht zonder en met de ontwikkeling van Trade Port Noord, zowel het gedeelte in Venlo als in de gemeente Horst aan de Maas. Hierbij is gekeken naar de directe effecten als gevolg van de bedrijfsactiviteiten en de indirecte effecten als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de functies in het plangebied.

De ontwikkeling van Trade Port Noord leidt tot een toename van de emissie van NOx en andere luchtverontreinigende stoffen uit stationaire bronnen in het plangebied zelf en door mobiele bronnen (verkeer).

Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek kan worden geconcludeerd dat op alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de op betreffend punt te toetsen grenswaarden zoals die zijn opgenomen in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Derhalve kan worden geconcludeerd dat Titel 5.2 van de Wet milieubeheer geen belemmering vormt voor verdere besluitvorming.

Tabel 15.14: Beoordeling effect luchtkwaliteit

Thema	Aspect	beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie	beoordeling
Lucht	emissie	toename van emissie	-
	immissieconcentraties	geen overschrijding van grenswaarden	0

²² Meijer, E.W., Zandveld, P., *Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van de ZSM/Spoedwet; september 2008 (rapport 2008-U-R0919/B)*, TNO

16 Toets Natuurbeschermingswet

16.1 Voortoets en Passende Beoordeling

De ontwikkeling van Trade Port Noord (als geheel) kan effect hebben op Natura 2000-gebieden als gevolg van de emissie van stikstofverbindingen uit wegverkeer en stationaire bronnen en de daarop volgende depositie in kwetsbare Natura 2000-gebieden.

Voortoets

In het voortraject van het plan-MER bij de Structuurvisie zijn geen depositieberekeningen uitgevoerd, maar is op basis van vergelijking met projecten in de omgeving een voorlopige uitspraak gedaan over de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van Trade Port Noord. Daarbij is geconcludeerd dat de effecten als gevolg van Trade Port Noord klein zijn, maar dat momenteel voor de meeste habitattypen sprake is van een overspannen situatie voor het aspect stikstofdepositie. Aangezien een verdere toename van stikstofdepositie onwenselijk is voor realisering van de instandhoudingsdoelstellingen, kunnen *significant effecten niet op voorhand worden uitgesloten*.

Passende Beoordeling

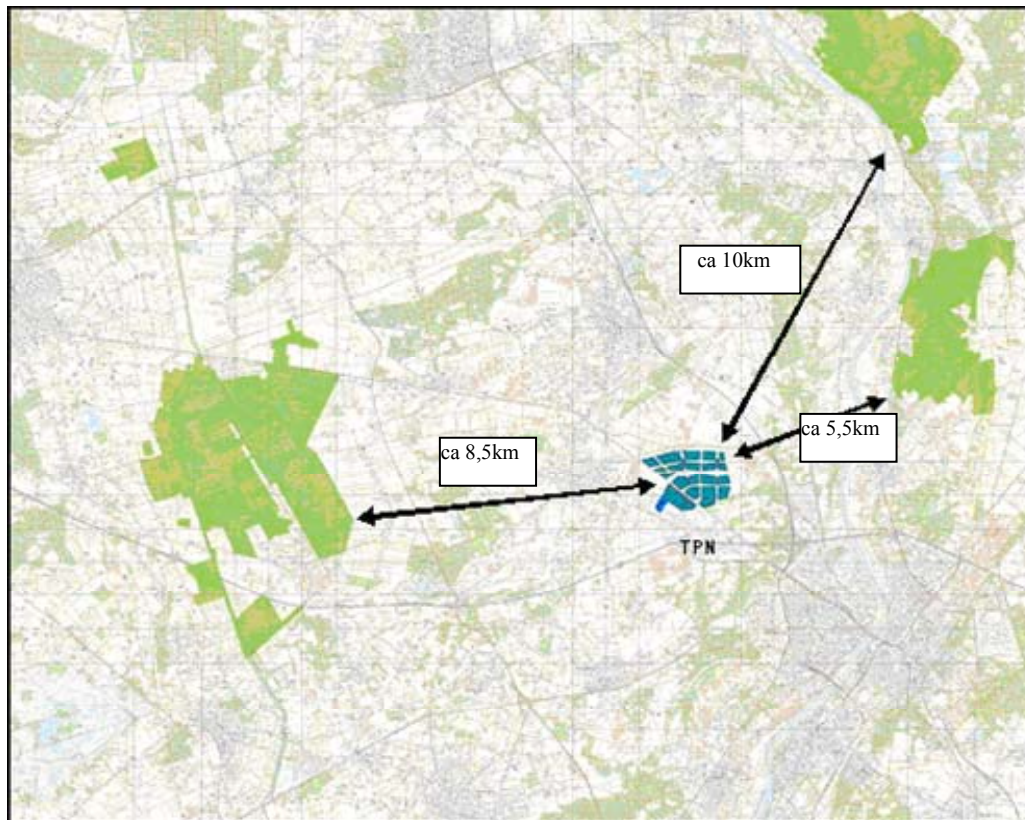
Op grond van de conclusie uit de Voortoets is besloten tot het opstellen van een Passende Beoordeling in het kader van het Besluit-MER bij het Bestemmingsplan Trade Port Noord.

De selectie van te beschouwen Natura 2000-gebieden is gebaseerd op de reikwijdte van effecten vanaf het bedrijventerrein zelf, en effecten vanwege veranderingen in verkeersintensiteiten.

Effecten vanaf het bedrijventerrein zijn bepaald voor Natura 2000-gebied Maasduinen (145) als dichtst bij het bedrijventerrein gelegen gebied op 5,5 km afstand, gelegen in de heersende windrichting vanaf Trade Port Noord (zie figuur 16.1). De effecten zijn bepaald als depositie in het natuurgebied op basis van verwachte emissie bij de planologisch mogelijk gemaakte categorieën.

Effecten als gevolg van veranderende verkeersintensiteiten zijn bepaald voor Natura 2000-gebieden Maasduinen (145) en Mariapeel & Deurnsche Peel (139), in verband met extra verkeer op respectievelijk A73 en extra verkeer op de A67. Hoewel Deurnsche Peel & Mariapeel met ca 7 km op geruime afstand van Trade Port Noord ligt, is het effect van verkeersintensiteiten op korte afstand merkbaar aangezien de A67 het natuurgebied doorsnijdt.

De Passende Beoordeling voor het Besluit-MER bij het Bestemmingsplan is gebaseerd op depositieberekeningen van stikstof in de genoemde Natura 2000-gebieden. In de Voortoets is geconcludeerd dat geen andere milieueffecten dan stikstofemissie kunnen leiden tot negatieve effecten op de natuurlijke waarden van de Natura 2000-gebieden.



Figuur 16.1: ligging onderzochte Natura 2000-gebieden ten opzichte van TPN

[bron ondergrond: Top 25, 2009 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2009]

16.2 Beoordeling bestemmingsplan

Kader

De Passende Beoordeling is uitgevoerd op het niveau van een concreet Besluit-MER voor het Bestemmingsplan Bedrijventerrein Trade Poort Noord op grondgebied van de gemeente Venlo. De Passende Beoordeling verschaft de informatie waarmee het Bevoegd Gezag voor het Bestemmingsplan kan beoordelen of de bepaling van effecten van Trade Port Noord op Natura 2000-gebieden volledig en op een juiste wijze heeft plaatsgevonden. De Passende Beoordeling is opgesteld conform artikel 19f van de Natuurbeschermingswet 1998.

Proces

In de Passende Beoordeling is een analyse uitgevoerd van de mogelijke effecten die de ontwikkeling van Trade Port Noord zou kunnen hebben op Natura 2000-gebieden in het studiegebied. De analyse is uitgevoerd aan de hand van depositieberekeningen voor stikstof in de geselecteerde Natura 2000-gebieden.

Tijdens het doorlopen van de m.e.r.-procedure is de constatering gedaan dat volledige benutting van het bedrijventerrein door bedrijven die het bestemmingsplan in beginsel mogelijk maakt, leidt tot een toename -zij het beperkt- van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze depositietoename vindt in de beschouwde Natura 2000-gebieden plaats in een 'overspannen situatie' voor wat betreft de stikstofbelasting van de voor stikstof gevoelige habitattypen. Dit leidt vervolgens tot de conclusie dat met de huidige stand van regelgeving op het vlak van Natura 2000 en Stikstofdepositie en de bijbehorende toetsingscriteria, niet kan worden uitgesloten dat genoemde depositietoename leidt tot significante effecten op de kwetsbare habitattypen.

In verband met de ambitieuze doelstellingen van het bedrijventerrein op het vlak van milieu-effecten en duurzaamheid, heeft de gemeente Venlo besloten om het bedrijventerrein zo in te richten dat alleen bedrijven zonder wezenlijke emissie van stikstof worden toegelaten.

Een nadere onderbouwing van deze conclusie is te vinden in de Passende Beoordeling als een van de deelonderzoeken bij het planMER (29 januari 2010).

Effectbeoordeling 'bedrijven'

De gemeente Venlo heeft op grond van bovengenoemde procesuitkomst besloten alleen bedrijven toe te laten die geen wezenlijke emissie van stikstof hebben. De gemeente heeft daartoe een selectie gemaakt van bedrijven waarvan is bepaald dat ze geen wezenlijke uitstoot van stikstof hebben, en deze lijst van toegestane bedrijven integraal opgenomen in het bestemmingsplan. Omdat zich zodoende geen bedrijven met relevante stikstofemissie kunnen vestigen op Trade Port Noord, zijn daarmee negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uit te sluiten.

Effectbeoordeling 'wegverkeer'

Gezien de aanscherping van het bestemmingsplan op het aspect stikstofdepositie in relatie tot gevoelige natuurgebieden, ziet ook de vervolgoetsing van het Bestemmingsplan TPN er anders uit dan bij aanvang van het toetsproces. Met het vermijden van stikstofdepositie door bedrijven resteert in de toetsing de effectbeoordeling van veranderende verkeersintensiteiten als gevolg van het bedrijventerrein. Het resultaat van die toetsing wordt hieronder beschreven.

Effecten wegverkeer - Deurnsche Peel & Mariapeel

Voor de effectbepaling als gevolg van wegverkeer is geconstateerd dat de effecten van Trade Port Noord in 2010 onderdeel zijn geweest van de effectbeoordeling Tracébesluit Rijksweg 74, inclusief mitigatie en compensatie van de effecten.

Toelichting:

In het Tracébesluit Rijksweg 74 is het effect van openstelling van deze weg op aansluitende rijkswegen (A67, A73) onderdeel geweest van de Passende Beoordeling A74. In die Passende Beoordeling is een berekening gemaakt van de stikstofdepositie als gevolg van de A74, waarbij in het gehanteerde verkeersmodel ook de verkeerseffecten van een aantal autonome ontwikkelingen is meegenomen, waaronder die van Trade Port Noord. Het totale verkeersaffect als gevolg van A74, dus inclusief het verkeerseffect van Trade Port Noord, is vertaald naar een stikstofdepositie in het gebied Deurnsche Peel & Mariapeel, en vervolgens naar een mitigatieopgave volgens de redenerlijn die voor stikstofdepositie en verkeer wordt gehanteerd. De op dit moment gangbare redenerlijn voor verkeer leidt naar verplichte mitigatie van de depositietoename boven het depositieniveau op het moment van vaststelling van het betreffende plan of besluit ('nullijn'). In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is wettelijk vastgelegd dat het autoverkeer in de toekomst schoner wordt. De daarvoor geldende normen maken deel uit van de rekenprogramma's die worden gehanteerd in de bijbehorende depositieberekeningen, en die aan de basis liggen van voorliggende toetsing. De mitigatie voor de A74 is ingevuld door verplichte reductie van stikstofemissie van elders (regionale bronnen), opdat de toename van stikstofdepositie in het natuurgebied (i.c. Deurnsche Peel & Mariapeel) volledig teniet zou worden gedaan.

De mitigatieopgave is in 2010-2011 gerealiseerd, dus vóórdat de feitelijke toename als gevolg van de A74 en Trade Port Noord heeft plaatsgevonden. Zodoende kan worden geconcludeerd dat mitigatie van het verkeerseffect op de A67 als gevolg van Trade Port Noord op voorhand is gerealiseerd.

Effecten wegverkeer Maasduinen

Voor de effecten van Trade Port Noord op Natura 2000-gebied Maasduinen als gevolg van veranderingen in verkeersintensiteiten op de N271 en A73 langs Maasduinen, is in de berekeningen geconstateerd dat de depositie in het natuurgebied vrijwel overal afneemt in de periode 2012-2022. Deze afname is het gevolg van het schoner worden van het wegverkeer overeenkomstig de afspraken in het NSL (zie eerder). Alleen bij volledige ontwikkeling van Trade Port Noord is sprake van een zodanige verandering van de verkeersintensiteiten langs het natuurgebied dat dit leidt tot lokale toename van stikstofdepositie in een strook dichtbij de N271. Deze *toename* vindt plaats binnen habitattypen waarvoor op enige afstand van de weg een *afname* van de depositie is berekend als gevolg van schoner wordend wegverkeer.

Per saldo werkt de depositie-afname als gevolg van schoner wordend wegverkeer sterker door dan de lokale toename dichtbij de weg, aangezien de afname een beduidend grotere oppervlakte van het betreffende habitatype betreft dan de toename. Voor de betreffende habitattypen wordt daarom

geconcludeerd dat sprake is van een verbetering in de tijd, wat in lijn is met de instandhoudingsdoelstellingen en de beoogde effecten vanuit het NSL.

Bij deze conclusie wordt opgemerkt dat deze slechts mag worden getrokken wanneer de stikstofdepositie dichtbij de weg geen zodanig groot knelpunt vormt dat een kleine toename fataal zou kunnen zijn voor de betreffende habitattypen. Uit de documentatie rond het beheerplanproces voor het gebied Maasduinen blijkt niet dat van een dergelijke kritieke situatie sprake is.

17 Duurzaamheid

17.1 Inleiding: duurzaamheidsambities in Trade Port Noord

Voor de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 en voor Trade Port Noord zal zoveel mogelijk gebruik gemaakt worden van hoogwaardig hergebruik van grondstoffen, energie en materialen. Het concept sluit nauw aan bij ideeën over integraal ketenbeheer, maatschappelijk verantwoord ondernemen, industriële en ruimtelijke ecosystemen en duurzame ontwikkeling. Recent zijn de onderstaande 'Venlo Principles', inmiddels omgedoopt en vertaald tot 'Limburg Principles', bestuurlijk ondertekend:

- Wij zijn verbonden met onze omgeving en handelen daarnaar
- Ons afval is ons voedsel
- De zon is onze energieleverancier
- Onze lucht, bodem en water zijn gezond
- Wij ontwerpen voor het welzijn van alle generaties
- Wij zorgen voor genietbare mobiliteit

Deze uitgangspunten ('ambities') worden door DCGV ook gehanteerd voor de ontwikkeling van Trade Port Noord en zijn gehanteerd bij het ontwikkelen van het concept van de klavers, de basis voor het ruimtelijk ontwerp. Daarnaast worden deze uitgangspunten gehanteerd bij de verdere concretisering van de plannen.

17.2 Fasering en plan- en besluitvorming

Voor de beoordeling van de inbreng van duurzaamheidsaspecten in de planvorming is het van belang om na te gaan welke onderdelen nu -in het stadium van het vaststellen van het ruimtelijk plan- en welke onderdelen in de volgende stadia van het project relevant zijn. Veel daadwerkelijk te nemen maatregelen zijn immers gekoppeld aan de concrete ontwerpen, materiaalkeuze, installatietechniek, toepassing van technieken om zonneenergie te benutten e.d. van de te realiseren gebouwen en aan de manier waarop de bedrijfs- en productieprocessen in de gebouwen worden worden ingericht.

De uitwerking van duurzaamheid als basis voor de ontwikkeling van Trade Port Noord vindt derhalve plaats op verschillende niveaus, die samenhangen met de verschillende stappen in het planvormingsproces.

Op het niveau van het ruimtelijk plan gaat het vooral om maatregelen die relevant zijn op het niveau van het plangebied. Daarbij gaat het deels om concrete maatregelen -zie hieronder- en deels om het scheppen van voorwaarden die de toekomstige gebruikers van het plangebied (de bedrijven en de werknemers van de bedrijven) in staat te stellen zodanige keuzes te maken dat wordt bijgedragen aan een duurzame ontwikkeling.

Een belangrijk deel van de 'winst' van duurzame ontwikkeling (zoals: beperken van gebruik van fossiele energie en primaire grondstoffen, beperken van emissies, beperken van ontstaan van niet recyclebare reststromen e.d.) wordt immers (pas) behaald bij en door de gebruikers (bedrijven en individuen) in en van het gebied. Het gaat hier bij bijvoorbeeld om de ontwerpen van gebouwen, de ontwerpen van producten die worden geproduceerd, de toepassing van technieken om kringlopen in stand te houden e.d. Keuzes hierover vallen buiten de scope van het ruimtelijk plan, maar maatregelen om dit te stimuleren en te faciliteren kunnen wel op gebiedsniveau worden genomen. Daarbij ligt overigens een aanpak op het niveau van Klavertje 4 -dus ruimer dan Trade Port Noord- voor de hand.

In dit hoofdstuk is daarom vooral aandacht besteed aan maatregelen die op het niveau van Trade Port Noord kunnen worden genomen.

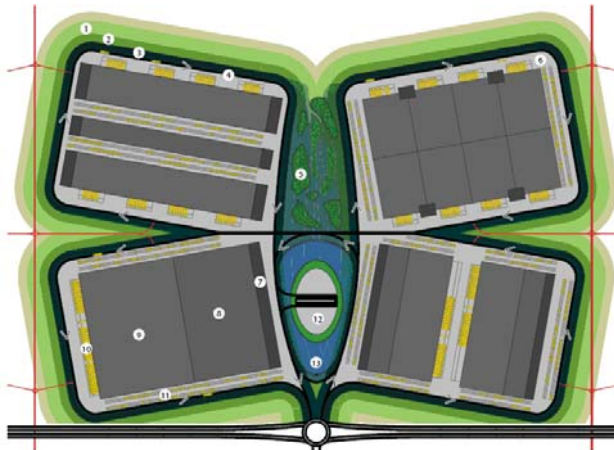
17.3 Het ruimtelijk ontwerp

In het ruimtelijk ontwerp voor Klavertje 4 is het klavertje als uitgangspunt genomen. Het klavertje is voorts het uitgangspunt om te werken aan duurzaamheid²³ voor Trade Port Noord. De keuze voor de herkenbare klavervorm is vooral bepaald door de ruimtelijke eigenschappen. Een uitgebreide studie naar mogelijke configuraties voor de grote eenheden die de logistieke sector met zich meebrengt wijst uit dat de configuratie van een klavertje een goede basis vormt voor ruimtelijke kwaliteit en om invulling te geven aan de duurzaamheidsambities.

In het ruimtelijk ontwerp voor Klavertje 4 zijn de kenmerken van het klavercluster aan de orde gekomen door middel van het klavertje. In werkelijkheid zullen niet alle klavers er hetzelfde uit komen te zien, mede ingegeven door de diversiteit in programmatische invulling en door de stedenbouwkundige randvoorwaarden per locatie. Er zullen ook variaties ontstaan in de oplossingen die bijdragen aan de invulling van de duurzaamheid. Dit is vooral op gebied van energie aan de orde, omdat de techniek nog in volle ontwikkeling is en de klavers gefaseerd zullen worden ontwikkeld. Enerzijds is het niet mogelijk om al direct op alle ontwikkelingen te anticiperen. Anderzijds zullen veel ontwikkelingen niet of nauwelijks van invloed zijn op de ruimtelijke configuratie van het klavertje en eerder minder dan meer ruimte vragen. De ambities die zijn gesteld voor het Klavertje 4 gebied en daarbij ook voor Trade Port Noord zullen niet allemaal vanaf de eerste dag gehaald worden. Het is een continu proces waarbij de insteek is om de duurzaamheidsambities waar te maken. Figuur 17.1 geeft het klaverprincipe weer.

Er zijn veel uiteenlopende mogelijkheden om invulling te geven aan de duurzaamheidsambities. Aan de mogelijkheden die hieronder staan beschreven zal, zoals eerder gezegd, niet direct vanaf het begin invulling aan worden gegeven. Het bedrijventerrein zal gefaseerd worden ontwikkeld, waarbij per fase de afgewogen worden of en op welke wijze invulling wordt gegeven aan duurzaamheid.

Eén van de aspecten die men in dit stadium verder heeft uitgewerkt is de biologische zuivering (living-machine).



Figuur 17.1: Het klaverprincipe zoals voorzien in het ruimtelijk ontwerp van Trade Port Noord

bron: Stedelijk ontwerp Trade Port Noord, Urban Affairs/VHP, oktober 2008

²³ Voor het Klavertje 4 gebied zijn door de Stuurgroep duurzaamheidsambities uitgesproken op basis van de zogenaamde Venlo-principles. Trade Port Noord sluit aan op deze ambities. In verschillende plannen wordt in dat kader gesproken over de term cradle-to-cradle. De letterlijke vertaling van cradle-to-cradle is afval is voedsel. De term duurzaamheid past beter bij de ontwikkeling van Trade Port Noord dan de term cradle-to-cradle. Daarom wordt in dit hoofdstuk gesproken over duurzaamheid in plaats van cradle-to-cradle.

17.4 Nadere uitwerking op het niveau van het plangebied

Meervoudig ruimtegebruik

De klaverbladen worden begrensd door een ontsluitingsweg en een grondlichaam. Daarbinnen is in principe veel vrijheid voor de verdere invulling, zeker als het de huisvesting van één bedrijf betreft. Het lijkt voor de hand te liggen dat rondom het bedrijfsgebouw, op het eigen terrein en aangrenzend aan de ontsluitingsweg, een opstelruimte voor vrachtauto's en parkeerruimte voor personenauto's wordt gereserveerd. Het is ook waarschijnlijk dat de kantoorfuncties op de weg en op het groen worden georiënteerd. Het is echter de vraag of de hiermee samenhangende bebouwingsgrens vooraf bepaald moet worden. De bedrijfsvoering kan namelijk specifieke eisen stellen die hierop van invloed zijn en het is van belang dat de ruimte op een zo efficiënt mogelijke manier gebruikt kan worden.

Oplossingen die ruimtebesparend zijn (bijvoorbeeld parkeren op het dak) en die een groter te bebouwen gebied mogelijk maken, zijn vanuit meervoudig ruimtegebruik alleen maar toe te juichen. Ook de bouwhoogte moet in dit opzicht niet teveel worden ingeperkt. Het is zelfs nastrevenswaardig om de bedrijfsgebouwen wat betreft ruimtegebruik waar mogelijk te optimaliseren door middel van stapeling.

Exploitatie

Het uitgangspunt vormt een uitgeefbaar gebied van 70% van het totaal te ontwikkelen terrein. Bij conventionele bedrijventerreinen is dit een ondergrens. Dat betekent dat er minimaal 70% verkocht (of verhuurd) moet kunnen worden om het bouwrijp maken van de grond, de nutsvoorzieningen (o.a. riolering), de weginfrastructuur en groenaanleg te kunnen financieren.

Het Ruimtelijk Ontwerp Klavertje 4 biedt een perspectief gebaseerd op de duurzaamheidsprincipes (Venlo-principes) en waarbij het te ontwikkelen gebied zelfvoorzienend is wat betreft water en energie. Op dit moment wordt onderzocht wat de eventuele meerkosten op de korte termijn zijn voor voorzieningen als een biologische waterzuivering. Daarbij zal in beeld worden gebracht wat eventuele terreinbesparingen zijn, bijvoorbeeld op het niet aanleggen van riolering. De financiële voor- en nadelen op de langere termijn voor de ondernemers zal worden doorgerekend voor wat betreft de exploitatie en het beheer van deze voorzieningen. De aanname is echter dat de voorzieningen die nodig zijn om zelfvoorzienend te zijn in eerste instantie extra kosten met zich meebrengen, maar op de langere termijn kostenbesparend zullen zijn. Dit kan gunstiger uitvallen bij meervoudig ruimtegebruik zoals wordt voorgesteld in het Ruimtelijk Ontwerp. Hier worden waterhuishoudkundige voorzieningen ten behoeve van zuivering, retentie, infiltratie en bluswater zodanig vormgegeven gepositioneerd dat deze tevens een belangrijke bijdrage leveren aan de ruimtelijke en de landschappelijke kwaliteit van het terrein (zie figuur 17.2). In principe is al het groen zowel functioneel als visueel en is het niet nodig om aanvullend hierop nog extra groenvoorzieningen te treffen.

Ruimtelijke kwaliteit

De landschappelijke inbedding van de bedrijfsvelden door middel van grondlichamen waarborgt voor een belangrijk deel de ruimtelijke kwaliteit in het gebied. Het doel is echter niet zozeer om de bebouwing aan het zicht te onttrekken, maar deze te voorzien van een samenhangend groen geheel. De grondlichamen binden de gebouwen als het ware samen. De centrale ruimte van het klavertje, bij de entree van het klavertje en aan de zijde van de Greenportlane verdient de representativiteit van de bebouwing extra aandacht. Hier zullen zich tevens de meeste kantoren bevinden, waarmee een belangrijk deel van de uitstraling wordt bepaald. Het beleid van de gemeente Venlo is er op gericht om de bedrijven met een architectonische uitstraling op zichtlocaties te vestigen.

Gesloten grondbalans

De klaverbladen worden omzoomd met een manchet van grondlichamen die de aanblik van het vrachtkverkeer op maaiveld, naar de omgeving toe wegnemen. Hierdoor ontstaat een samenhangend en meer rustig landschappelijk totaalbeeld. Het doel is het verhogen van de landschappelijke kwaliteit van het groengebied en het bewerkstelligen van een verblijfskwaliteit in het werklandschap voor werknemers, bezoekers en bewoners uit de omgeving.

De groene 'manchet' kan met een gesloten grondbalans worden gerealiseerd omdat het in feite de opeenhoping vormt van de eerste laag aarde die van de bodem wordt afgehaald om het gebied bouwrijp te maken.

Functioneel landschap

Het landschap tussen de grondlichamen is functioneel ten behoeve van de waterhuishouding in het gebied. Behalve als infiltratiegebied fungeert het landschap als retentiegebied en is zo vormgegeven dat het ruimte biedt aan de opvang van piekbuien neerslag. De aanblik van het landschap zal sterk veranderen in een natte periode wanneer een groot deel van het landschap tijdelijk onder water staat. Ook de blusvijvers zijn integraal onderdeel van de landschappelijke inrichting. Centraal in het klavertje bevindt zich mogelijk de biologische waterzuivering die tevens een verblijfswaarde heeft voor de aangrenzende bedrijven.

Langzaam verkeersnet

Eén van de voordelen van het voorgestelde verkeerssysteem is dat het omliggende groengebied diep tot in het bedrijvencluster door kan dringen zonder te worden doorsneden door infrastructuur. Dit bevordert de ruimtelijke kwaliteit en schept lucht midden in het bedrijventerrein. Dit ook ten behoeve van de aanleg van een langzaam verkeersnetwerk. De verbindingen dringen diep in het werkcluster binnen en zorgen ervoor dat alle bedrijven veilig en plezierig per fiets bereikbaar zijn. Vanuit de omliggende gemeenten is ieder werkcluster op een landschappelijk aantrekkelijke wijze bereikbaar, waarmee het gebruik van de fiets voor woon-werkverkeer wordt gestimuleerd.

Mogelijkheden op het gebied van water

Het ruimtelijk ontwerp Trade Port Noord biedt mogelijkheden op het gebied van water, welke hieronder beknopt zijn toegelicht.

Infiltratie

Door de toepassing van het klavertje als ruimtelijk principe kan in een verhouding 70% uitgeefbaar en 30% collectief gebied een maximale hoeveelheid groen worden gerealiseerd. Dit groen kan functioneel worden gemaakt voor de infiltratie van hemelwater in de bodem. Dit om verdroging van de "benedenstroomse" gebieden door kassenbouw tegen te gaan.

Biologische zuivering (living machine)

Een verdere kwaliteitsverbetering wordt bewerkstelligd door een deel van het water centraal in het klavertje vast te houden. In de stam van het klavertje, bevindt zich een brede groenzone met een biologische waterzuivering die wordt ingezet voor de zuivering van het vervuilde water dat afkomstig is uit de omliggende gebouwen. Dit betreft water uit de toiletten, maar ook productiewater van de bedrijven. Het ruimtebeslag van een biologische waterzuivering wordt bepaald door de hoeveelheid afvalwater.



Figuur 17.2: Impressie van Trade Port Noord en de mogelijkheden van infiltratie

bron: stedenbouwkundig ontwerp, Urban Affairs/VHP, oktober 2008

Mogelijkheden op het gebied van energie

Het ruimtelijk ontwerp Trade Port Noord en de beoogde strategie ten aanzien van de uitgifte van grond bieden een aantal mogelijkheden op het gebied van energie, welke hieronder beknopt zijn toegelicht.

Diversificatie

De vormen van duurzame energie die afhankelijk zijn van natuurlijke processen zoals zon, wind, stroming en dergelijke, zullen een fluctuerend aanbod van energie opleveren. Daarom is diversificatie nodig. Om vraag en aanbod te blijven afstemmen zal meer buffering en/of een sterker internationaal netwerk nodig zijn. Daarbij zullen wind op zee en -in mindere mate- op het land evenals nieuwe energiecentrales waarschijnlijk een centralisatie en schaalvergroting laten zien. Dit onder meer vanwege de kosteneffectiviteit van maatregelen zoals CO₂-afvang en CO₂-opslag en vanwege beschikbaarheid van koelwater en de directe afzet van restwarmte.

Complementaire systemen

In het ruimtelijk ontwerp Klavertje 4 wordt hierop ingespeeld. Enerzijds stellen we een overkoepelend systeem voor het gehele plangebied met een mogelijke opschaling naar de gehele regio. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om per klavertje aanvullende systemen te introduceren. De ruimtelijke configuratie laat hier ruimte voor.

Het centrale stamgedeelte van het klavertje speelt een hoofdrol in de distributie van duurzame vormen van energie. Het biedt de mogelijkheid om een lauw watersysteem op te nemen waar de restwarmte van de kassen wordt verzameld, opgeslagen en herverdeeld over de klaverbladen ter verwarming van distributiehallen. Dit systeem kan worden aangesloten op een warmtekrachtkoppeling (WKK).

De hierboven beschreven energiesystemen zijn kostbaar en vragen om een aanzienlijke voorinvestering. Deze verdienen zich ruimschoots terug, maar de looptijden ervan lopen niet synchroon met conventioneel gronduitgifte beleid. Als het financieel nog niet mogelijk is om dit systeem meteen bij aanvang van de gebiedsontwikkeling aan te leggen, dan biedt de ruimtelijke structuur van het klavertje de mogelijkheid om dit in een later stadium alsnog te doen.

Cradle-to-cradle

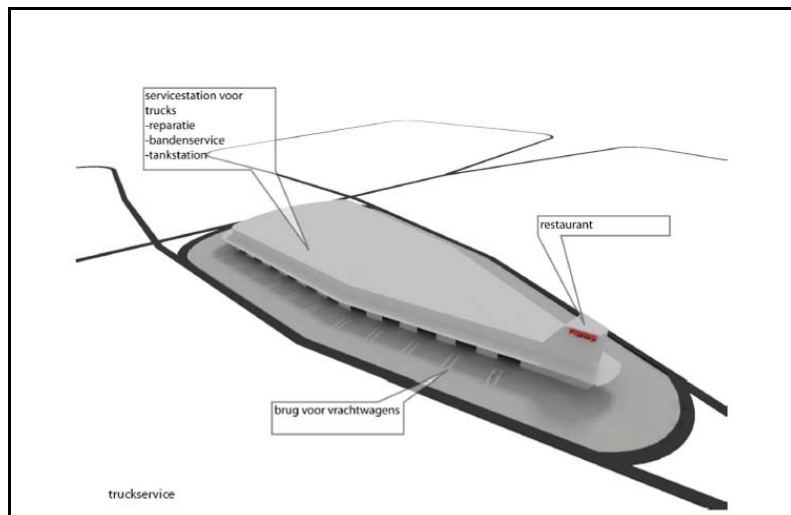
Een stap verder in het verduurzamen van de het klavertje is de toepassing van de principes van de industriële ecologie. Dit principe komt wellicht het dichtst bij de essentie van de cradle-to-cradle filosofie. Net als met de energiecascade gaat dit principe er vanuit dat het restproduct van een functie, de bron voor een andere functie kan zijn.

Een klavertje zou als een industriële ecologie kunnen functioneren. De programmering van de verschillende klaverbladen komt hierbij vrij nauw, want het is de bedoeling dat bedrijven worden gecombineerd die een meerwaarde met elkaar opleveren. Een industriële ecologie is een programmatische alliantie. Dat kan betekenen dat er een actieve zoektocht moet worden gestart naar de juiste combinaties van bedrijven. Dit vraagt om een kritische blik naar het programma dat zich aandient. Wellicht zijn er goede combinaties te maken door middel van de energiecentrale. Het idee is om vooral op zoek te gaan naar mogelijkheden en kansen.

Gemeenschappelijke voorzieningen

De centrale locatie die in de stam van het klavertje is gelegen en wordt omsloten door de ringweg, wordt uitgegeven als plek voor bijzondere functies en gemeenschappelijke voorzieningen. Deze ruimte vormt de entree tot het klavertje en is zichtbaar voor iedereen die het klavertje aandoet. Het is een goede locatie voor gezamenlijke voorzieningen zoals een lunchrestaurant, vergaderfaciliteiten en ontspanningsruimtes gelegen op een beperkte gemiddelde loopafstand van de omringende bedrijfsgebouwen. Er zijn vele mogelijke invullingen van dit gebied denkbaar die ieder het betreffende klavertje van een eigen karakter kunnen voorzien.

Behalve de genoemde voorzieningen voor werknemers kan dit worden aangevuld met voorzieningen die speciaal zijn bedoeld voor de vele vrachtwagenchauffeurs in het gebied. Te denken valt daarbij aan een truckstop met overnachtingplaats en douchegelegenheid en voorzieningen ten behoeve van het onderhoud van de vrachtauto.



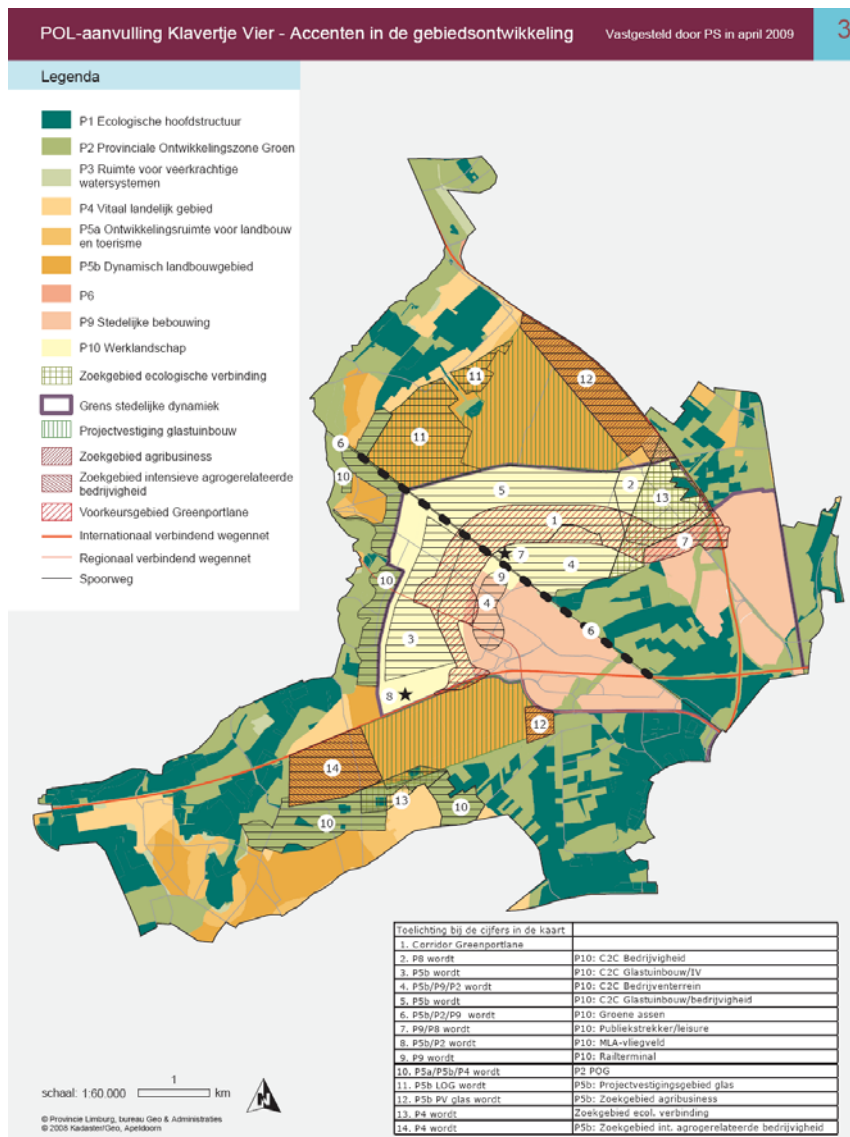
Figuur 17.3: Impressie van een voorbeeld van een voorziening in stam van het klavertje
bron: stedenbouwkundig ontwerp, Urban Affairs/VHP, oktober 2008

18 Relatie met de gebiedsontwikkeling Klavertje 4

18.1 Over dit hoofdstuk

De ontwikkeling van Trade Port Noord is onderdeel van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4. In dit MER is in principe alleen de ontwikkeling van Trade Port Noord, zowel het Venlose deel als het deel in Horst aan de Maas, beschreven. Omdat het project onderdeel is van een grotere ontwikkeling -en dus niet is uigesloten dat er samenhangende effecten zijn- is in dit hoofdstuk globaal aandacht besteed aan eventuele samenhangende effecten. Het is daarbij van belang of de keuzes die nu voor Trade Port Noord worden gemaakt gevolgen hebben voor de keuzes die voor Klavertje 4 als geheel nog moeten worden gemaakt. Daarnaast is van belang dat de effecten van Klavertje 4 als geheel in principe, op globale manier, in beeld zijn gebracht in het MER bij de POL-aanvulling.

Uitgangspunt bij de beoordeling van de eventuele samenhangende effecten is het ruimtelijk beeld voor het K4-gebied als geheel zoals dat is opgenomen in het Masterplan en in de POL-aanvulling. Figuur 18.2 geeft een beeld van de voorgenomen ontwikkelingen in het K4-gebied.



Figuur 18.2: Accenten in de gebiedsontwikkeling zoals opgenomen in de POL-aanvulling
 [bron: POL-aanvulling Gebiedsontwikkeling Klavertje 4, 2009]

18.2 Samenhang in effecten

Landschap en cultuurhistorie

De landschappelijke effecten van Trade Port Noord kunnen worden beschouwd als onderdeel van de effecten van de ontwikkeling van Klavertje 4 als geheel. Deze effecten zijn globaal beschouwd in het planMER bij de POL-aanvulling (2009).

Bodem

De effecten op de bodem zijn lokaal, ter plaatse van de ingreep. Er is geen samenhang met effecten elders in het Klavertje 4 gebied.

Water

Evenals voor natuur geldt dat voor het oppervlaktewatersysteem een nieuwe structuur zal worden gerealiseerd. Deze is in afstemming met de plannen voor Klavertje 4 als geheel ontworpen. Voor wat betreft de effecten op het grondwatersysteem is er in principe geen samenhang met effecten elders in het Klavertje 4 gebied.

Natuur

In dit MER is aandacht besteed aan de natuurwaarden van het plangebied Trade Port Noord en de daaruit voortvloeiende verplichting tot het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen. Deze maatregelen zijn geplaatst in de context van de ontwikkeling van een nieuwe groene structuur als onderdeel van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4. Deze nieuwe groene structuur is onder andere gebaseerd op een analyse van de wenselijke ecologische verbindingen. Deze zijn reeds bestudeerd en vastgelegd in eerdere rapporten, zoals het planMER voor de POL-aanvulling en het MER voor de Greenportlane. Als gevolg van de aanleg van de Greenportlane bestaat reeds een verplichting om nieuwe verbindingzones te realiseren.

De ontwikkeling van TPN zal niet leiden tot afgeleide effecten van de ontwikkeling in de vorm van de toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Dit is te danken aan het feit dat het bedrijventerrein alleen bedrijven zonder wezenlijke stikstofemissie zal toelaten. Ook leiden veranderingen in de verkeersintensiteiten op aansluitende wegen niet tot negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden.

Archeologie

De effecten op eventuele archeologische waarden zijn gebonden aan graafwerkzaamheden, en daarmee gebonden aan de ingreep in het plangebied zelf. Er is dus geen samenhang tussen effecten in het plangebied van Trade Port Noord en effecten elders in Klavertje 4.

Externe veiligheid

In de POL-aanvulling is de mogelijkheid voorzien van een 'publiekstrekker' in het gebied van TPN. Deze publiekstrekker maakt geen onderdeel meer uit van de plannen voor TPN. Het wel situeren van een publiekstrekker op de locatie zoals aangegeven in de POL-aanvulling zou consequenties hebben voor groepsrisico (toename).

Verkeer

De effecten van de gehele gebiedsontwikkeling Klavertje 4 zijn in beschouwing genomen in het MER voor de Greenportlane. In dat MER zijn derhalve de effecten op verkeer en vervoer in samenhang onderzocht.

Geluid

Voor wat betreft verkeerslawaai is in het MER Greenportlane aandacht besteed aan de ontwikkeling van Klavertje 4 als geheel. De effecten door industrielawaai zijn in dit MER beschreven voor Trade Port Noord afzonderlijk en voor Trade Port Noord gecumuleerd met bestaande industriële geluidbronnen, met name Trade Port West en de reeds ingevulde delen van TPN. In de directe omgeving van Trade Port Noord voorzien de plannen voor Klavertje 4 niet in het realiseren van bedrijventerrein met een substantiële geluiduitstraling. In het gebied ten noorden van Trade Port Noord is een verdere uitbreiding

van glastuinbouw aan de orde en het realiseren van een 'werklandschap'. Het gaat daarbij -in overeenstemming met de vigerende POL-aanvulling- om functies met een betrekkelijk laag bronvermogen waardoor de effecten, in vergelijking met die van Trade Port Noord, relatief gering zullen zijn. Van belang hierbij zijn vooral de woningen langs de Grubbenvorsterweg / Sevenumseweg. Voor deze woningen is relevant dat de geluidbelasting zowel in de referentiesituatie als met TPN overwegend uit zuidelijke richting komt. Het vestigen van functies met geluidemissie ten noorden van de weg zou tot een tweezijdige belasting van deze woningen leiden. De vigerende plannen voor K4 voorzien echter niet in dergelijke ontwikkelingen.

Voor de woningen langs de Grubbenvorsterweg/Sevenumseweg kan aan de hand van het onderzoek in dit MER worden geconcludeerd dat er weinig ruimte is tussen de gecumuleerde geluidbelasting van TPN en de bestaande ontwikkelingen en de door de gemeente Venlo gehanteerde streefwaarde van 50dB(A) als maximale belasting. Dit is bijvoorbeeld van belang voor de ontwikkelingen van het gebied ten zuiden van de spoorlijn, westelijk van de Greenportlane. De POL-aanvulling gaat voor dit gebied uit van glastuinbouw/IV. Gezien de relatief korte afstand van dit gebied tot het westelijk deel van de Grubbenvorsterweg langs de noordrand van TPN is hier weinig 'geluidruimte' aanwezig. Het gaat hierbij overigens om grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas.

Voor de woningclusters ten oosten en zuidoosten van Trade Port Noord geldt dat de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 daar niet voorziet in nieuwe (bedrijfs)functies. Voor deze woningclusters geldt dat in de referentiesituatie reeds een hoge geluidbelasting aanwezig is. Ontwikkelingen op wat grotere afstand hebben hier geen relevant effect op de geluidbelasting.

Voor dit aspect is van belang dat de gemeente Venlo beleid wil vaststellen met betrekking tot de belasting van woningen door industrielaawaai. Dat beleid zou moeten waarborgen dat ook eventuele toekomstige ontwikkelingen niet leiden tot te hoge geluidbelastingen op woningen.

Luchtkwaliteit

In dit MER zijn berekeningen uitgevoerd voor de gecumuleerde emissies vanuit het gehele Klavertje 4-gebied. Als de effecten in samenhang zouden worden beschouwd zijn de emissies groter en de zullen ook immissieconcentraties hoger zijn en het verschil met de referentiesituatie groter.

Gezien de in dit MER berekende immissieconcentraties (waarbij de jaargemiddelden voor NO₂ maatgevend zijn) voor 2020 leidt de verdere ontwikkeling van K4 naar verwachting niet tot overschrijding van de grenswaarden voor de luchtkwaliteit. Voor emissies door verkeer geldt overigens dat deze in het MER voor de Greenportlane voor de gebiedsontwikkeling Klavertje 4 als geheel in beeld zijn gebracht.

19 Meest-milieuvriendelijk alternatief

19.1 Aanpak meest-milieuvriendelijk alternatief

In dit MER is één alternatief beschreven, met daarbinnen twee varianten voor de vulling van het gebied met betrekking tot de emissie van geluid (toegestane milieucategorieën). Het MMA kan zich in dit geval richten op twee aspecten van de voorgenomen ontwikkeling, namelijk:

- de mate waarin de ambities ten aanzien van een duurzame invulling van het bedrijventerrein worden gerealiseerd;
- de mate waarin (negatieve) gevolgen voor het milieu kunnen worden voorkomen of beperkt.

Bij de aanpak voor het MMA is er voor gekozen de aandacht te richten op het tweede aspect, de mate waarin milieugevolgen kunnen worden voorkomen of beperkt. Deze keuze is gemaakt vanwege de rol die de duurzame ontwikkeling heeft gespeeld bij het ontwikkelen van het ruimtelijk concept, de maatregelen die reeds worden genomen (zie hoofdstuk 17) en het gegeven, zoals ook beschreven in hoofdstuk 17, dat de feitelijke invulling van de ambities ten aanzien van duurzaamheid plaats vinden in de volgende fase: de keuzes ten aanzien van gebouwen, productieprocessen e.d.

19.2 Inhoud van meest-milieuvriendelijk alternatief

In de hoofdstukken 6 tot en met 15 van dit MER zijn de milieugevolgen van Trade Port Noord in beeld gebracht. Uit de effectbeschrijving komt naar voren dat de belangrijkste milieugevolgen van de voorgenomen activiteit zijn:

- de visueel-landschappelijke effecten, mede als gevolg van bouwhoogtes en omvang van gebouwen die in het plangebied mogelijk zullen worden gemaakt;
- de (gecumuleerde) effecten als gevolg van industrielawaai.

Voor de overige effecten zijn geen nadere maatregelen noodzakelijk (bijvoorbeeld voor de luchtkwaliteit) of zijn reeds voorstellen opgenomen om effecten te mitigeren of compenseren (natuur).

Visueel-landschappelijke effecten

De voorgenomen activiteit maakt voor een deel van de kavels gebouwen tot 50 m hoog mogelijk ('hoogteaccenten'). Langs de noordrand is de gebouwhoogte beperkt tot 15 m, in de rest van het plangebied is een hoogte van 25 m hoogte toegestaan. De afschermdende groene wallen aan de noordzijde krijgen een hoogte oplopend tot ongeveer 6 m. Deze groene wallen worden verankerd in het bestemmingsplan.

Deze schermen het onderste deel van de gebouwen en de activiteiten die daar plaatsvinden (verkeer e.d.) af van de omgeving, maar hebben geen effect op de zichtbaarheid van de bovenste delen van de gebouwen. Dit speelt langs de noordrand van het plangebied en in de zuidwestelijke hoek.

Het verhogen van de wallen om de afschermdende werking te vergroten is geen realistische optie: vanwege het ruimtebeslag en de grote hoeveelheid grond die nodig is om hogere wallen te maken.

Een mogelijkheid om de zichtbaarheid van gebouwen op Trade Port Noord te beperken is het terugdringen van het deel van het plangebied waar hoge gebouwen mogelijk zijn. Dit is relevant voor de zone aan de noordrand.

Voor de zuidoostelijke klaver is in het plan een bouwhoogte tot maximaal 25 m, met hoogteaccenten tot 50 m mogelijk. In dit deel van het plan is (binnen het plangebied) geen afschermdende grondwal opgenomen, maar is in de bestaande situatie tussen het plangebied en een deel van de woningen een bos aanwezig. Het bedrijventerrein wordt vanuit de cluster woningen Heierhoeve / Heierkerkweg duidelijk zichtbaar. Voor deze cluster woningen geldt dat in de toekomstige situatie zowel Trade Port Noord als Trade Port West het landschap bepalen. Als mitigerende maatregelen zijn mogelijk: het beperken van de maximale bouwhoogte langs de buitenrand van het plangebied (bijvoorbeeld tot 15 m, evenals langs de noordrand) en het beperken van hoogteaccenten. Daarnaast kan worden nagegaan of het mogelijk is om buiten het plangebied (bijvoorbeeld als onderdeel van de groenstructuur van Klavertje 4) afschermdende voorzieningen (wallen en/of bomen).

Industrielawaai

De analyse van de effecten als gevolg van industrielawaai maakt duidelijk dat als gevolg van cumulatie van geluid van bestaande bedrijvigheid (Trade Port West) en de bedrijven van Trade Port Noord een geluidbelasting bij woningen kan ontstaan die boven de in het gemeentelijk beleid vastgelegde streefwaarde van 50 dB(A) ligt (variant 1 in dit MER). Dit geldt voor woningen langs de noordrand en voor woningen in het tussengebied tussen Trade Port Noord en Trade Port West.

Voor de woningen langs de noordrand zijn in dit MER maatregelen in beeld gebracht (varianten 2a, 2b en 2c) langs de noordelijke rand van Trade Port Noord die perspectief te bieden om de geluidbelasting daadwerkelijk onder 50dB(A) te houden. Het MMA bevat deze maatregelen.

Voor de woningen in de cluster Heierhoeve/Heierkerkweg leiden varianten 2a, 2b en 2c tot geluidbelasting van de woningen door alleen Trade Port Noord die lager zijn dan 50dB(A). Gecumuleerd bedraagt de geluidbelasting door industrielawaai voor een groot deel van deze woningen meer dan 50 dB(A). Maatgevend voor de geluidbelasting bij deze woningen is, de geluidbelasting van Trade Port West en van het bestaande deel van TPN. Het nemen van maatregelen om het geluid van Trade Port West te reduceren valt buiten de scope van Trade Port Noord. Voor het MMA zijn (bovenop de maatregelen van de varianten 2a, 2b en 2c) aanvullende maatregelen nodig om de belasting door industrielawaai vanuit Trade Port Noord terug te dringen. Dit kan door het (verder) beperken van de bronvermogens en van de bedrijfstijden. Tevens kan een combinatie worden gezocht met de maatregelen die vanwege de landschappelijke inpassing onderdeel zijn van het MMA (afschermende wal).

19.3 Effecten MMA en beoordeling

De maatregelen zoals opgenomen in het MMA hebben als gevolg:

- een kleinere visueel-landschappelijke impact langs de noordrand van het gebied en in het tussengebied tussen Trade Port Noord en Trade Port West.
- een geluidbelasting langs de noordrand van het plangebied die voldoet aan het gemeentelijk beleid;
- een vermindering van de geluidbelasting in het cluster woningen Heierhoeve/Heierkerkweg; door de maatregelen van het MMA wordt een gunstiger situatie mogelijk waarbij de geluidbelasting van de woningen niet meer van twee richtingen afkomstig is.

20 Leemten in kennis en voorstel evaluatieprogramma

20.1 Leemten in kennis

Er zijn in dit besluitMER geen leemten in kennis geconstateerd, die essentieel zijn voor de besluitvorming over het bestemmingsplan.

20.2 Voorstel voor evaluatieprogramma

Een MER dient een voorstel te bevatten voor de aspecten die in een evaluatieprogramma kunnen worden opgenomen. Op basis van monitoring en evaluatie kunnen eventueel maatregelen worden genomen om milieugevolgen te reduceren.

Voor Trade Port Noord komen de volgende aspecten in aanmerking om in de toekomst te monitoren:

- verkeersbelasting (sluipverkeer) op het onderliggend wegennet;
- de geluidbelasting door industrielawaai: dit kan worden meegenomen als onderdeel van het specifieke beleidskader dat de gemeente Venlo voor Trade Port Noord zal vaststellen;
- gebruik van de ecologische zones door de Das.

Bijlagen

1. Bodem
 - Rapport vooronderzoek bodem Trade Port Noord
 - Memo vooronderzoek bodem klaver 6a
2. Archeologie
 - Quick-scan archeologie
 - Bureauonderzoek deel Horst aan de Maas
 - Notitie TML 263, The Missing Link
3. Rapport waterparagraaf
4. Rapport natuurcompensatieplan
5. Externe veiligheid
 - QRA Railterminal
 - QRA Spoor en Greenportlane
 - Quick-scan externe veiligheid
 - Basisrapport Verantwoording groepsrisico
6. Rekenresultaten en figuren van het akoestisch onderzoek
7. Rapport onderzoek luchtkwaliteit
8. Rapport Passende beoordeling
- 9 a. Richtlijnen commissie voor de m.e.r. (28 augustus 2009)
- 9 b. Toetsingsadvies plan-MER Trade Port Noord (3 maart 2010)