Tracénota/MER Greenportlane
Deel D Bijlagenrapport

projectnr. 1907-174363-R-6
definitief
4 februari 2009

Opdrachtgever

Provincie Limburg
Afdeling Infra-Projecten
Postbus 5700
6202 MA Maastricht

	naam	datum	paraaf
opsteller	B. van Dijck	4 februari 2009	
interne toets	L. Runia	4 februari 2009	
vrijgave	B. Mesuere	4 februari 2009	

Inhoud

Blz.

Leeswijzer

1	M.e.r.-procedure	5
2	Referenties	9
3	Afkortingen en begrippen	13
4	Beleid	19
5	Themakaarten gebiedsinventarisatie	55
6	Waarderingskaarten	57
7	Alternatieven	59
8	Verkeer	67
9	Geluid	75
10	Lucht	89
11	Explosieven	99
12	Bodemkwaliteit	101
13	Natuur	117
14	Archeologie	119

Leeswijzer

TN/MER Greenportlane
De TN/MER Greenportlane is een omvangrijk onderzoeksrapport. Ten behoeve van de leesbaarheid bestaat de TN/MER uit zes onderdelen, ieder met een eigen functie en doelgroep:

- Publieksvriendelijke brochure
  Een korte, makkelijk te lezen samenvatting van de TN/MER, waarin de hoofdpunten van de TN/MER worden gepresenteerd. Doelgroep: een ieder die in vogelvlucht wil weten wat de Greenportlane is en wat de effecten en keuzes zijn.
- Samenvatting
  Een samenvatting van de meest belangrijke informatie uit de Tracénota/MER
  Doelgroep: insprekers
- Deel A Hoofdrapport
  Een bondig geschreven rapport met de kernpunten uit de TN/MER: doel, voorgenomen activiteit en alternatieven, effecten en conclusies.
  Doelgroep: Bestuurders en insprekers
- Deel B Achtergrondrapport fase 1
  Complete beschrijving van het eerste deel van de TN/MER: Inleiding, Beleid- en besluitvormingskader (R.O en verkeer), Probleem en doelanalyse, Referentiesituatie en Conclusie. Doel van fase 1 is het inperken van het zoekgebied voor de tracé-alternatieven en de globale aanduiding van mogelijke tracés.
  Doelgroep: specialisten en geïnteresseerden
- Deel C Achtergrondrapport fase 2
  Complete beschrijving van het tweede deel van de TN/MER: Voorgenomen activiteit en alternatieven, Effectenbeschrijving en beoordeling, Conclusie, Leemten in kennis en Opzet evaluatieprogramma. Doel van fase 2 is het beschrijven van de milieugevolgen van de tracéalternatieven.
  Doelgroep: specialisten en geïnteresseerden
- Deel D Bijlagenrapport
  Achtergrondinformatie: m.e.r.-procedure, richtlijnen, beleidskader inventarisatiegegevens, modelberekeningen.
  Doelgroep: specialisten en geïnteresseerden

Deel D Bijlagenrapport
Dit Deel D is het bijlagenrapport van de TN/MER Greenportlane. Het bevat achtergrondinformatie bij de delen B en C: beleidskader, de alternatieven, de kaarten van de gebiedsinventarisatie, modelbeschrijvingen, rekenresultaten.

1 M.e.r.-procedure

Procedure in hoofdlijnen

In hoofdlijnen bestaat de m.e.r-procedure uit de volgende stappen:

- opstellen startnotitie door initiatiefnemer;
- indienen startnotitie bij bevoegd gezag (artikel 7.12, lid 1 Wet Milieubeheer);
- versturen startnotitie naar Commissie m.e.r. en wettelijke adviseurs door bevoegd gezag (artikel 7.12, lid 3 Wet Milieubeheer);
- publicatie en tervisielegging startnotitie door bevoegd gezag (artikel 7.12, lid 4 Wet Milieubeheer);
- indien het bevoegd gezag zelf initiatiefnemer is, deelt het dit mee aan de Commissie m.e.r. en wettelijke adviseurs (artikel 7.13. lid 1 Wet Milieubeheer);
- inspraak ten behoeve van de richtlijnen voor het MER; in de inspraakperiode, die 6 weken duurt, kan een informatie- / inspraakavond worden gehouden (artikel 7.14, lid 4 Wet Milieubeheer);
- advisering (o.a. door landelijke Commissie voor de milieueffectrapportage en wettelijke adviseurs) over de richtlijnen; dit resulteert in een advies van de Commissie voor de inhoud van de richtlijnen (artikel 7.14, lid 2 Wet Milieubeheer);
- vaststellen richtlijnen voor het opstellen van het MER; als het ware de inhoudsopgave voor het MER. Deze richtlijnen worden vastgesteld door bevoegd gezag (artikel 7.15, Wet Milieubeheer);
- opstellen MER en van de (voor)ontwerp(en) van het/de besluiten(en) die mede op basis van het MER zullen worden genomen (artikel 7.9 en 7.10 Wet Milieubeheer);
- indienen MER en (voor)ontwerpbesluit bij bevoegd gezag;
- aanvaarden (artikel 7.18 lid 1 Wet Milieubeheer), bekendmaken en ter visie leggen van het MER (artikel 7.20 lid 2 Wet Milieubeheer) en (voor)ontwerp(en) van het/de besluit(en) door het bevoegd gezag).
- inspraak, advies en overleg (artikel 7.23, 7.24, 7.25 Wet Milieubeheer);
- toetsen van het MER door de Commissie m.e.r. (artikel 7.26 Wet Milieubeheer);
- betrekken van het MER en de resultaten van inspraak en advies bij het nemen van de besluiten (artikel 7.35 en 7.37 Wet Milieubeheer);
- evalueren van de effecten (artikel 7.39 Wet Milieubeheer); en zonodig nemen van aanvullende maatregelen of aangepaste besluiten (artikel 7.42 Wet Milieubeheer).

Startnotitie

De startnotitie is de eerste stap in de m.e.r.-procedure. Hiermee kondigt de initiatiefnemer de voorgenomen activiteit officieel aan. De startnotitie dient om richting te geven aan het milieueffectrapport (MER). Conform artikel 2 van het Besluit startnotitie milieueffectrapportage [VROM, 1999] zijn de volgende onderwerpen beschreven:

- beschrijving probleem- en doelstelling van de voorgenomen activiteit;
- beschrijving van genomen en te nemen besluiten;
- globale beschrijving van het studiegebied;
- beschrijving van de voorgenomen activiteit en mogelijke alternatieven en varianten;
- globale beschrijving van de te verwachten gevolgen voor het milieu;
- globale beschrijving van de procedurele aspecten.

Inspraak op de startnotitie

De startnotitie dient om richting te geven aan het milieueffectrapport (MER). Inspraakreacties op de startnotitie en de adviezen van wettelijke adviseurs vormen de basis voor de richtlijnen voor het MER. In de richtlijnen wordt aangegeven 'wat en hoe' in het MER aan de orde moet komen.

Het openbaar maken van deze startnotitie door bevoegd gezag vormt het begin van de m.e.r. procedure. De inspraakperiode van zes weken start na publicatie van deze startnotitie. Tijdens deze periode kan een informatie- en inspraakavond worden gehouden met de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen.

De inspraak op de startnotitie is erop gericht de onderzoeksvragen voor het MER scherper te maken: welke omgevingsfactoren moeten in beeld worden gebracht, welke alternatieven moeten worden onderzocht, welke milieueffecten zijn van belang, etc. In de inspraakperiode kan een ieder zowel mondeling als schriftelijk zienswijzen naar voren brengen. De startnotitie vormt de basis voor de inspraak en voor het advies over de op te stellen richtlijnen voor het MER.

Door het bevoegd gezag wordt de startnotitie gezonden aan de Commissie voor de milieueffectrapportage met het verzoek om een advies voor richtlijnen op te stellen ten behoeve van de inhoud van het MER. De Commissie voor de m.e.r. heeft daartoe tot uiterlijk 9 weken na de openbare kennisgeving van de startnotitie de gelegenheid. Bevoegd gezag stuurt de startnotitie tevens naar de wettelijke adviseurs met het verzoek om een advies. De Commissie voor de m.e.r. betrekt in haar advies voor richtlijnen de reacties van de insprekers en adviseurs.

De richtlijnen voor de inhoud van het MER worden uiterlijk 13 weken na de openbare kennisgeving door het bevoegd gezag vastgesteld. Daarbij wordt rekening gehouden met het advies van de Commissie voor de m.e.r. en met de ingekomen reacties en de adviezen van de wettelijke adviseurs.

Het opstellen van het MER

Aan de hand van de richtlijnen wordt het MER opgesteld. Conform artikel 7.10 van het besluit m.e.r. [VROM, 2008] bevat een MER tenminste een beschrijving van:

- probleem en doelstelling ;
- de voorgenomen activiteit, alternatieven en varianten;
- genomen en te nemen besluiten;
- de huidige situatie en autonome ontwikkeling van het studiegebied;
- de effecten van de voorgenomen activiteit op het studiegebied;
- leemten in kennis en aanzet tot evaluatieprogramma;
- samenvatting.

In de periode dat het MER wordt gemaakt wordt ook gewerkt aan het opstellen van de (ontwerpen voor de) ruimtelijke besluiten over het plangebied. Het onderzoek van de milieueffecten wordt, samen met de resultaten van eventuele andere onderzoeken en de verdere uitwerking van de plannen gebruikt om keuzes te maken over de inhoud en de vorm van de ruimtelijke besluiten.
Na voltooiing wordt het MER aangeboden aan het bevoegd gezag, dat toetst of het MER aanvaardbaar is. Daarbij gaat het erom of het MER voldoet aan de richtlijnen en of het voldoende informatie bevat ten behoeve van de besluitvorming.

Van MER naar besluiten

Na aanvaarding door het bevoegd gezag wordt het MER onderworpen aan inspraak. Deze inspraakronde is gekoppeld aan de eerste tervisielegging van de besluiten die (mede) op basis van het MER zullen worden genomen.

Het MER wordt ter toetsing aangeboden aan de Commissie voor de m.e.r.. De Commissie m.e.r. brengt een toetsingsadvies uit over het MER, waarbij rekening wordt gehouden met adviezen van wettelijke adviseurs en met de inspraakreacties.

De Commissie m.e.r. geeft haar advies uiterlijk 5 weken na de dag waarop de openbare zitting wordt gehouden of na het einde van de terinzagelegging als er geen openbare zitting plaatsvindt.

Met een toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage kan bevoegd gezag de besluiten verder in procedure brengen.

Rolverdeling in de m.e.r procedure

Initiatiefnemer

Rol*:* het opstarten van de voorbereidingen om te komen tot de realisatie van de Greenportlane, waaronder het opstellen van de startnotitie en het MER.

Wie is initiatiefnemer? Provincie Limburg (Gedeputeerde Staten)

Bevoegd gezag

Rol
- vaststellen van de richtlijnen voor het opstellen van het MER;
- beoordelen van de aanvaardbaarheid van het MER; -
- diverse taken in het kader van kennisgeving, ter inzage legging e.d.;
- inwinnen van adviezen bij diverse instanties.

Wie is bevoegd gezag? Provincie Limburg (Gedeputeerde Staten)

De bevoegdheden verband houdende met de totstandkoming van het milieueffectrapport zijn door Provinciale Staten overgedragen aan Gedeputeerde Staten.

NB: binnen de provincie Limburg worden de rollen (van initiatiefnemer en bevoegd gezag) vervuld door verschillende afdelingen.

Commissie voor de milieueffectrapportage

Rol*:*
- uitbrengen van advies aan het bevoegd gezag over de richtlijnen die het bevoegd gezag moet vaststellen (advies-richtlijnen);
- uitbrengen van advies over de juistheid en volledigheid van het MER (het toetsingsadvies).

N.B. Bij het opstellen van deze adviezen moet de commissie rekening houden met de adviezen van de wettelijke adviseurs en de overige ontvangen reacties.

Wat is de commissie voor de milieueffectrapportage? Een bij wettelijke regeling ingestelde landelijke commissie. Deze onafhankelijke commissie bestaat uit deskundigen op uiteenlopende terreinen binnen het vakgebied milieu. Voor elke afzonderlijke m.e.r.-procedure wordt een afzonderlijke werkgroep samengesteld. De werkzaamheden van de landelijke commissie en van de werkgroepen worden ondersteund door het secretariaat van de commissie. Dit secretariaat is gevestigd in Utrecht.

Wettelijke adviseurs

Rol:
- uitbrengen van advies aan het bevoegd gezag over de richtlijnen die het bevoegd gezag moet vaststellen;
- uitbrengen van advies over de kwaliteit en volledigheid van het MER.

Wie zijn de wettelijke adviseurs? Op grond van de wettelijke regeling voor de milieu-effectrapportage (artikel 7.1 lid 2 Wet Milieubeheer) behoren hiertoe:
- de regionale Inspecteur voor de hygiëne van het milieu van het ministerie van VROM;
- de regionale directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie van het ministerie van LNV;
- de adviseurs die krachtens de wettelijke regeling voor het tot stand komen van het ruimtelijk plan als zodanig optreden; bij het vastleggen van de Greenportlane in een provinciaal inpassingsplan(PIP) zijn de gemeenten (ook formeel) als adviseur betrokken;

Overigens zal het PIP aan een groot aantal andere instanties worden toegestuurd ten behoeve van het voeren van overleg (artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening).

Insprekers

In de procedure van de milieueffectrapportage zijn twee momenten voorzien waarop een ieder gebruik kan maken van inspraak:
- naar aanleiding van de uitgebrachte startnotitie. Hierbij gaat het vooral om voorstellen voor de te formuleren alternatieven en voor de te onderzoeken milieuaspecten. Het bevoegd gezag zal uiteindelijk - na advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage - bepalen of de voorstellen in de definitieve richtlijnen worden opgenomen;
- naar aanleiding van het presenteren van het MER.

De inspraakmogelijkheden gaan gepaard met het ter visie leggen van de desbetreffende stukken. Het bevoegd gezag doet hiertoe openbare kennisgevingen.

2 Referenties

Alterra (1992). Infrastructuur heeft negatief effect op zoogdierpopulaties. Boomblad, tijdschrift voor natuur en landschapsbeheer, pagina: 4-5

Arcadis (2004). MER Golfbaan Park Zaarderheiken Venlo.

Arcadis (2005). MER Glastuinbouw Californië.

Arcadis (2008). MER Ontwikkeling Siberië fase 3 en 4.

Arcadis (2008). MER Floriade 2012.

Arcadis (2008). Groenplan en uitvoeringsprogramma K4 - Toelichting (concept 260908).

Arcadis, 2008. Natuurtoets Glastuinbouw Siberië.

AVG Geoconsult Heijen B.V. (2008). NW-oksel van de A73 en A67, een probleeminventarisatie naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven.

AVG Geoconsult Heijen B.V. (2008). NW-oksel van de A73 en A67, een probleemanalyse naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven.

Blake, D., A.M. Hutton, P.A. Racey, J. Rydell & J.R. Speakman, 1994. Use of lamplit roads by foraging bats in southern England. Journal of Zoology 34: 453-462.

Commissie voor de milieueffectrapportage (diverse). Diverse advies voor de richtlijnen en toetsingsadviezen voor m.e.r.-procedures in het gebied voor de gebiedsontwikkeling Klavertje 4.

Commissie voor de milieueffectrapportage (2008). Advies voor de richtlijnen MER Greenportlane.

Commissie voor de milieueffectrapportage (2008). Advies voor de richtlijnen Plan-MER Gebiedsontwikkeling Klavertje 4.

DHV (2005). Onderzoek externe veiligheid Trade Port Noord.

DHV (2006). Onderzoek Luchtkwaliteit Trade Port Noord.

DHV (2006). Klavertje 4 Plus, Verkeerskundige studie naar de ontsluiting van het gebied Klavertje 4 Plus.

Gemeente Grubbenvorst (1997). Bestemmingsplan Buitengebied.

Gemeente Horst (2007). Voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied.

Gemeente Horst (2008). Bestemmingsplan Glastuinbouw Californië.

Gemeente Maasbree (1998). Bestemmingsplan Buitengebied.

Gemeente Maasbree (1990). Bestemmingsplan Militair Oefenterrein Crayelheide.

Gemeente Maasbree (2008). Ontwerpbestemmingsplan Glastuinbouw Siberië 3&4

Gemeente Maasbree en Venlo (2007). Voorontwerpbestemmingsplan Traffic Port.

Gemeente Sevenum (2007). Voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied.

Gemeente Venlo. Bestemmingsplan Rijksweg A73 deelplan II.

Gemeente Venlo (1983). Bestemmingsplan Buitengebied Blerick.

Gemeente Venlo (1990). Bestemmingsplan Trade Port West.

Gemeente Venlo (1990). Bestemmingsplan Crayelheide.

Gemeente Venlo (1991). Bestemmingsplan Veiling ZON.

Gemeente Venlo (1996). Bestemmingsplan Trade Port West deelplan II.

Gemeente Venlo (2000). Bestemmingsplan Trade Port Oost.

Gemeente Venlo (2007a). Bestemmingsplan Trade Port Noord - Park Zaarderheiden.

Gemeente Venlo (2007b). Bestemmingsplan Greenpark Venlo / Floriade.

Gemeente Venlo (2007c). Voorbereidingsbesluit Bestemmingsplan Trade Port Noord - Park Zaarderheiken.

Gemeente Venlo en Horst (1982). Algemeen Bestemmingsplan Grubbenvorst.

Gemeente Venlo en Horst. Bestemmingsplan Kom Grubbenvorst.

Grontmij, Royal Haskoning, Arcadis (2002a). Stroomgebiedsvisie Groote Molenbeek.

Grontmij, Royal Haskoning, Arcadis (2002 b). Stroomgebiedsvisie Zuidwestelijk Maasterras.

Heusschen & Copier Landschapsarchitektuur en Stedenbouw (2007). Natuur- en Landschapsvisie Greenport Venlo e.o. Concept 'de Ledder'

Hoogerwerf, G., M. Boonman & A. Hoffman(2003). Natuurinventarisatie Rijksweg A4 tracé omlegging Halsteren, ten behoeve van aanvraag ontheffing Flora- en faunawet. Natuurbalans/Limens Divergens, Nijmegen.

Ministeries van LNV en VROM. Agenda Vitaal Platteland.

Ministeries van OCW, LNV, V&W en VROM (1999). Nota Belvedere.

Ministeries van V&W (2006). Nota Mobiliteit.

Ministeries van VROM, LNV, V&W en EZ (2006). Nota Ruimte.

Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Natuurbalans - Limes Divergens BV (2007). Methodiek Natuurcompensatie Limburg. Bepaling mitigatie en compensatie bij aantasting beschermde natuurwaarden

Oranjewoud (2008). Bureauonderzoek en Verkennend booronderzoek t.b.v. het MER Greenportlane, Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/67.

Oranjewoud (2008). Bureauonderzoek en archeologische verwachtingskaart t.b.v. het PlanMER Klavertje 4, Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/91.

Oranjewoud (2008). Plan-MER Gebiedsontwikkeling Klavertje 4.

Provincie Limburg (2003). MER Reconstructieplan Noord- en Midden-Limburg.

Provincie Limburg (2004). Reconstructieplan Noord- en Midden-Limburg.

Provincie Limburg (2005). Provinciaal blad van Limburg nr. 2005/59. Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden.

Provincie Limburg, DLG, Grontmij (2006). Landschapskader Noord- en Midden-Limburg.

Provincie Limburg (2006). Provinciaal Omgevingsplan Limburg, september 2006.

Provincie Limburg (2007). Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan Limburg, maart 2007.

Provincie Limburg (2008). Aanvullende ecologische inventarisatiegegevens.

Provincie Limburg (2008). Richtlijnen MER Greenportlane.

Rijkswaterstaat (2000). Wildspiegels en de alternatieven, DWW wijzer, nr 96.

Rijkswaterstaat (2007). Beleid ten aanzien van aansluitingen op autosnelwegen.

Staatsbosbeheer en Gemeente venlo (2005). Natuurontwikkelingsplan Venlo-West.

Stiboka (1975). Bodemkaart van Nederland, blad 52 Oost.

Stuurgroep Klavertje 4 (2006). Visienota Bestuurlijk Overleg, Gebiedsontwikkeling Klavertje 4, Hart van Greenport Venlo.

Stuurgroep Klavertje 4 (2007). Startnotitie m.e.r. Greenport Lane.

Stuurgroep Klavertje 4 (2008a). Richtlijnen MER Greenportlane.

Stuurgroep Klavertje 4 (2008b). Inspraaknota Startnotitie m.e.r. Greenportlane.

Stuurgroep Klavertje 4 (2008c). Notitie reikwijdte en Detailniveau Plan-m.e.r. Klavertje 4.

Stuurgroep Klavertje 4 (2008d). Ruimtelijk ontwerp Klavertje 4 (concept mei 2008).

Taken, Landschapsarchitectuur & Ecologie (2008). Ecologisch veldonderzoek Greenportlane. Eindrapportage, rapportnummer 1864-D

Taken, Landschapsarchitectuur & Ecologie (2008). Bureaustudie Flora en Fauna Greenportlane. Rapportnummer 1864-A

Uitgeverij Nieuwland (2007). Grote Historische Atlas Limburg.

Waterschap Peel en Maasvallei (2002). Stroomgebiedsvisie Noordwestelijk Maasterras, 2002.

www.greenportvenlo.nl

www.horst.nl

www.kich.nl

www.limburg.nl

www.maasbree.nl

www.sevenum.nl

www.venlo.nl

3 Afkortingen en begrippen

akoestisch	betreffende geluid
alternatief	manier waarop de voorgenomen activiteit kan worden gerealiseerd
archeologie	wetenschap van oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen
aspect	deelonderwerp voor de effectbepaling
autonome ontwikkeling	1. Ruimtelijk-planologische ontwikkeling van het studiegebied op basis van bestaand en voorgenomen beleid, zonder de voorgenomen activiteit 2. Ontwikkeling van het studiegebied zonder de voorgenomen activiteit
barrière	een element in het landschap van natuurlijke of kunstmatige aard, dat uitwisseling tussen diersoorten bemoeilijkt of verhindert
beoordelingskader	geheel van aspecten en criteria, op basis waarvan de effecten van de voorgenomen activiteit op de omgeving worden bepaald
bestemmingsplan	gemeentelijk plan ruimtelijke ordening, waarin het gebruik van locaties vastgelegd (bestemd) wordt
bevoegd gezag	1. De overheidsinstantie die bevoegd is tot het nemen van het besluit op grond waarvoor de m.e.r.-verplichting bestaat 2. de overheid die bevoegd is een besluit te nemen over de voorgenomen activiteit van de initiatiefnemer
biotisch	tot de levende natuur behorend; planten (flora) en dieren (fauna)
biotoop	leefomgeving van een groep planten en / of dieren
capaciteit	het aantal voertuigen dat een weg(vak) per etmaal kan verwerken
C2C	Cradle to Cradle: visie ten aanzien van duurzaamheid
Cie m.e.r.	Commissie voor de milieu-effectrapportage
Commissie voor de milieu-effectrapportage	een landelijke commissie van ca. 180 onafhankelijke milieudeskundigen; zij adviseren het bevoegd gezag over de richtlijnen voor het milieueffectrapport en over de kwaliteit van de informatie in

	het rapport. Per me.r. wordt een werkgroep samengesteld.
compenserende maatregel	maatregel waarbij in ruil voor het aanbrengen van schade aan natuur of landschap op de ene plaats, (mogelijkheden voor) vervangende waarden elders worden gecreëerd
criterium	de wijze waarop een milieueffect bepaald en gewaardeerd wordt
cultuurhistorie	geschiedenis van het landschap dat voor een belangrijk deel onder invloed van menselijk handelen is ontstaan
dB	decibel, maat voor geluidsniveau
duurzaam ontwerpen	ontwerpprincipe met als uitgangspunt de negatieve effecten voor het milieu nu en in de toekomst minimaal te houden (bv. door minimaliseren van gebruik van primaire energiebronnen en grondstoffen, minimaliseren van effecten op landschap, natuur en mens, maximaliseren van het probleemoplossend vermogen)
ecologie	tak van de wetenschap die zich bezighoudt met eigenschappen van en relaties tussen levende systemen (planten, dieren, levensgemeenschappen) en hun omgeving
ecologische hoofdstructuur (EHS)	het netwerk van nationale en regionale natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones dat prioriteit krijgt in het natuur- en landschapsbeleid van de Nederlandse (rijks)overheid, zoals vastgelegd in de het Structuurschema Groene Ruimte en verder uitgewerkt in provinciale streekplannen
ecologische verbindingszone	gebied opgenomen in de EHS, dat verbreiding, migratie en uitwisseling van (dier)soorten tussen natuurgebieden mogelijk maakt
effect	verandering ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling door / na realisering van de voorgenomen activiteit
EHS	Ecologische Hoofdstructuur (rijksbeleid)
externe veiligheid	veiligheid voor de mens (individueel of in groepen) in de omgeving van gevaarlijke activiteiten, met name activiteiten waarbij gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen
fauna	dieren(wereld)
flora	planten(wereld)
geluidbelasting	etmaalwaarde van het gemiddelde geluidsniveau van een geluidsbron, op een bepaalde plaats
geluidhinder	gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid

geohydrologie	de samenhang tussen de geologie van een gebied en het gedrag van de grondwaterstromingen
geomorfologie	leer en beschrijving van de vormen van het aardoppervlak en de ontstaanswijze
GHG	gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	gemiddeld laagste grondwaterstand
Habitat / Vogelrichtlijn	Europese maatregel ter bescherming van natuurlijke landschappen en plant- en diersoorten van Europees belang
huidige situatie	momentele toestand van een gebied of aspect
hydrologie	wetenschap die het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water op en beneden het aardoppervlak bestudeert
infiltratie	het indringen van water in de bodem
infrastructuur	systeem van voorzieningen en verbindingen als spoorwegen en vaarwegen, hoofdtransportleidingen, waterleidingen e.d.
ingeperkt zoekgebied	Overgebleven zoekgebied voor de ontwikkeling van alternatieven voor de Greenportlane na gebiedsanalyse van het gehele zoekgebied.
initiatiefnemer	degene, die de voorgenomen activiteit wil ondernemen
inpassingsgebied	Gebied waarin de alternatieven voor de Greenportlane gelegen zijn
inspraak	mogelijkheid om informatie te verkrijgen en op basis daarvan een mening, wensen of bezwaren kenbaar te maken, bijvoorbeeld ten aanzien van een activiteit waarover (door de overheid) een besluit zal worden genomen
kwel	opwaarts gerichte grondwaterstroming, waarbij grondwater een het oppervlak uittreedt
landschap	1. het zintuiglijk waarneembare oppervlak van de aarde, bestaande uit land, water en gegroeide of gebouwde ruimtelijke elementen, inclusief de vormende processen en het menselijk gebruik 2. het zichtbare geheel gevormd door abiotische kenmerken, planten, dieren en mensen, met inbegrip van de onderlinge betrekkingen in een herkenbaar deel van het aardoppervlak
langzaam verkeer	fietsers en wandelaars
"ledder"	Natuurontwikkelingsfilosofie voor het gebied rondom Venlo.

leefbaarheid	maat voor de kwaliteit van de leefomgeving
maaiveld (m.v.)	(hoogte van het) grondoppervlak (- m.v. = beneden maaiveld)
m.e.r.	milieueffectrapportage, procedure zoals vastgelegd in de Wet Milieubeheer
MER	milieu-effectrapport, rapport waarin de milieueffecten van meerdere alternatieven van een voorgenomen activiteit onderzocht, vergeleken en beoordeeld worden
m.e.r.-plichtige activiteit	activiteit met, volgens bijlage C van het Besluit m.e.r.van de Wet Milieubeheer en / of de provinciale milieuverordening, naar verwachting dusdanige nadelige milieu-effecten dat een m.e.r. procedure moet worden doorlopen voorafgaand aan realisering
m.e.r.-plicht	de verplichting tot het opstellen van een milieu-effectrapport voor een bepaald besluit over een bepaalde activiteit
milieu	het geheel van en de relaties tussen water, bodem, lucht, mensen, dieren, planten en goederen (Wet milieubeheer)
milieu-effecten	gevolgen van een activiteit voor het fysieke milieu, gezien vanuit het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten, goederen, water, bodem, lucht en de relaties daartussen, alsmede de bescherming van esthetische, natuurwetenschappelijke en cultuurhistorische waarden (Wet milieubeheer)
mitigatie	verzachten of verminderen van een negatief effect van de voorgenomen activiteit
mla	micro light aircraft
MMA	meest milieuvriendelijk alternatief, het alternatief met de minst nadelige milieu-effecten
mobiliteit	verplaatsingsgedrag
model(berekening)	(berekening met behulp van) een, vaak vereenvoudigde, (computer)weergave van een werkelijke situatie
monitoring	gedurende bepaalde tijd meten van een effect
N.A.P.	Normaal Amsterdams Peil
natuurgebied	gebied met duidelijke natuur- en landschapswaarden die in hun planologische functie-aanduiding (mede) tot uiting komen
nul-alternatief	alternatief waarbij de huidige situatie blijft voortbestaan. De ontwikkelingen vinden plaats zonder dat verdere maatregelen getroffen worden om het gesignaleerde probleem op te lossen. Ontwikkelingen op basis van al vastgestelde plannen worden in het nul-alternatief meegenomen.

onderscheidend vermogen	eigenschap van criterium of aspect verschil aan te geven tussen alternatieven
ontsluiting	toegankelijkheid / toegankelijk maken
oplossingsrichtingen	alternatieven en varianten
pae	personen auto equivalenten, aantal verkeersbewegingen waarbij een vrachtauto voor twee meetelt (= aantal autobewegingen + 2x aantal vrachtbewegingen)
permanent effect	blijvend effect na realisatie van de voorgenomen activiteit
PIP	Provinciaal Inpassingsplan, een bestemmingsplan op provinciaal niveau
plangebied	gebied, waarop de voorgenomen activiteit rechtstreeks betrekking heeft, en dat wordt opgenomen in het bestemmingsplan
planologisch	betreffende de ruimtelijke inrichting / ordening
POG	Provinciaal Ontwikkelingsgebied Groen
POL	Provinciaal Omgevingsplan
probleemoplossend vermogen	mate waarin een alternatief of variant voldoet aan de doelstelling (en het gestelde probleem oplost)
programma van eisen	overzicht van randvoorwaarden en uitgangspunten waaraan een alternatief moet voldoen om verwezenlijking van de doelstelling van de voorgenomen mogelijk te maken
Provinciaal Inpassingsplan	Bestemmingsplan op provinciaal niveau (nieuwe Wro)
Provinciaal Omgevingsplan	Streekplan, provinciaal beleid ten aanzien van ruimtelijke ordening
Provinciaal Verkeers- en vervoersplan	Provinciaal beleid ten aanzien van verkeer en vervoer
PVVP	Provinciaal Verkeers- en vervoersplan
referentiesituatie	huidige situatie en autonome ontwikkeling: toekomstige situatie van een gebied of aspect op basis van ontwikkeling van de huidige situatie onder invloed van bestaand en voorgenomen beleid
richtlijnen	projectspecifieke, inhoudelijke aanwijzingen / eisen van het bevoegd gezag en / of de Commissie m.e.r., betreffende de inhoud van het milieueffectrapport
rode lijst	lijst met (nationaal) bedreigde plant- of diersoorten
startnotitie	aanmelding door de initiatiefnemer van de voorgenomen activiteit bij bevoegd gezag, officieel begin van de m.e.r.-procedure

streekplan	provinciaal beleid ten aanzien van ruimtelijke ordening (oude WRO)
structuurvisie	provinciaal beleid ten aanzien van ruimtelijke ordening (nieuwe Wro)
studiegebied	gebied, waar als gevolg van de voorgenomen activiteit effecten kunnen optreden (omvang kan per aspect variëren)
thema	hoofdonderwerp MER
tijdelijk effect	niet blijvend effect alleen optredend tijdens realisatie van een voorgenomen activiteit
variant	keuzemogelijkheid binnen het alternatief
vegetatie	het geheel van (spontane) begroeiingen binnen een bepaald gebied
verbindingszone	zone die deel uitmaakt van de EHS en dienst doet als migratieroute voor organismen tussen kerngebieden en natuurontwikkelingsgebieden
verkeersintensiteit	het aantal voertuigen dat een punt gedurende een bepaalde tijdsduur passeert
versnippering	het uiteenvallen van het leefgebied in kleinere eenheden
vigerend	(rechts)geldend
vka	voorkeursalternatief
voorgenomen activiteit	datgene, wat de initiatiefnemer wil realiseren
waterhuishouding	de wijze waarop water in een bepaald gebied wordt opgenomen, zich verplaatst, gebuikt en afgevoerd wordt
watertoets	beleidsinstrument, waarmee waterbeheerders de effecten van ruimtelijke ingrepen op veiligheid tegen overstroming, wateroverlast en verdroging toetsen.
wettelijke adviseurs	de in de Wet milieubeheer wettelijk aangewezen adviseurs inzake m.e.r.-plichtige activiteiten
Wgh	Wet Geluidhinder
Wmb	Wet Milieubeheer
WRO	Wet op de Ruimtelijke Ordening (oud)
Wro	Wet ruimtelijke ordening (nieuw)
zoekgebied	gebied dat op basis van de richtlijnen in beschouwing moet worden genomen voor de ontwikkeling van alternatieven en varianten

4 Beleid

4.1 Verkeer

Nota Ruimte en Nota Mobiliteit
Mobiliteit is voor burgers een belangrijke bestaansvoorwaarde. Het verplaatsen van mensen en goederen levert een belangrijke bijdrage aan de economische, sociale en/of individuele ontplooiing. Het algemene uitgangspunt voor mobiliteitsbeleid is dan ook "mobiliteit mag". Maar behalve een positieve bijdrage aan de maatschappij kent mobiliteit ook maatschappelijke consequenties. Beleidsmatig wordt gestreefd de consequenties tot een minimum te beperken: Mobiliteit met verstand.

Algemeen uitgangspunt in de Nota Ruimte en Nota Mobiliteit is dat nieuwe grote woon- en werklocaties tijdig en adequaat dienen te worden ontsloten, dat wil zeggen dat vanaf het moment waarop met bouwen wordt begonnen de aanleg van de ontsluitende infrastructuur van start moet gaan.

Voor Greenports is in de Nota Ruimte opgenomen dat deze kunnen bijdragen aan grotere, efficiëntere vervoersstromen die de transportbehoefte als geheel kunnen doen afnemen. Er kan hierbij gebruik gemaakt worden van diverse vervoers-modaliteiten (spoor, weg, water, buisleidingen). De ontwikkeling van Klavertje-4 draait om een duurzame en innovatieve clustering van agrologistieke activiteiten om de regionale economie te versterken. De bereikbaarheid van de bedrijventerreinen op het greenport is cruciaal.

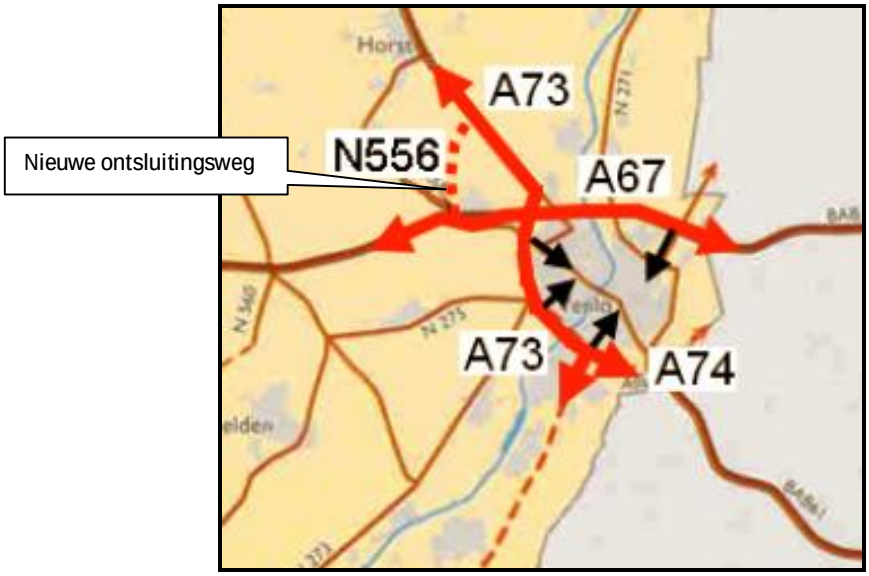
Provinciaal omgevingsplan Limburg en Provinciaal Verkeers- en vervoersplan
In het POL zijn de hoofdlijnen en ambities op het gebied van mobiliteit vastgelegd. Allereerst moet de bereikbaarheid van Limburg op de schaal van Europese regio worden gegarandeerd. Daarvoor is het nodig dat het (inter)nationale netwerk van wegen, railverbindingen, waterwegen en technische infrastructuur compleet wordt gemaakt en het vereiste niveau krijgt. De provincie wil zorgdragen voor een regionaal verbindend wegennet van goede kwaliteit, dat in staat is om het regionale verkeer op een vlotte en veilige manier af te wikkelen en daarmee bij te dragen aan de beoogde regionale bereikbaarheid, leefbaarheid en duurzaamheid.

Provinciaal verkeer en vervoersplan
De ambitie in het provinciaal verkeer en vervoersplan (PVVP) voor het wegverkeer en dan vooral het aan de economie gerelateerde verkeer is het streven naar een goede bereikbaarheid via een adequaat en veilig ingericht wegennet. Door de ontwikkeling van Greenport Venlo concentreren zich in de komende jaren belangrijke economische activiteiten ten noordwesten van de stad rondom het knooppunt Zaarderheiken. Voor de beoogde gebiedsontwikkeling is, naast een goede (inter)nationale bereikbaarheid, ook een goede regionale ontsluiting van belang. Het PVVP voorziet hierin door de huidige regionale ontsluitingsweg N556 te vervangen door een nieuwe verbindingsweg tussen een nog te realiseren aansluiting op de A73-noord en de A67 ter plaatse van de huidige aansluiting van de N556. De Greenportlane geeft invulling aan deze aanduiding in het PVVP.

Kwaliteitsnet goederenvervoer

Het kwaliteitsnetwerk goederenvervoer is een samenhangend en selectief multimodaal netwerk met verbindingen van economische centra. Het beoogd een verantwoorde en snelle goederenafwikkeling, oplossen van knelpunten en vermindering van negatieve gevolgen op de omgeving. De regio Venlo is vanwege de ligging aan twee snelwegen, de twee multimodale overslagpunten en het status van Greenport een onderdeel van dit netwerk. Tot dit netwerk behoren de A73 en A76 en een aantal wegen uit het onderliggend wegennet:

- N556 (Venloseweg - Sevenumseweg);
- Eindhovenseweg (Venlo) tot de kruising Groot-Bollerweg;
- Groot-Bollerweg tussen de Eindhovenseweg en de Venrayseweg;
- Venrayseweg ten noorden van de kruising Groot-Bollersweg;
- Horsterweg (Venlo);
- Zonneveldweg / Zonneveld (Venlo / Maasbree).



Aanduiding nieuwe verbindingsweg [PVVP, 2007]

Gemeentelijke Verkeers- en Vervoersplannen

Algemeen

Bij de vier gemeenten is Duurzaam Veilig het leidend principe bij de inrichting van de wegen. Er wordt een aanzienlijke toename van de personenmobiliteit en goederenvervoer verwacht. Naast de autonome ontwikkeling speelt de ontwikkeling in het plangebied hierin al een rol. Sevenum, Horst aan de Maas en Venlo hebben hiermee in beperkte mate rekening gehouden.

Fietsvervoer wordt voor korte afstanden gestimuleerd en bij ruimtelijke ontwikkeling moet hier ook rekening mee gehouden worden. Er wordt aangegeven dat het openbaar vervoer in het buitengebied beperkt aanwezig is. Geen van de gemeenten noemt wezenlijke verkeersveiligheidsknelpunten in het plangebied.

Venlo
Het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) 2005-2015 "Venlo: leefbaar en bereikbaar" is opgesteld in 2005. In 2007 zijn de deelnota's fiets, verkeersveiligheid en bereikbaarheid en parkeren verschenen. De nota staat in het teken van de verwachte verkeersgroei en de doorontwikkeling van Venlo. Mobiliteit staat ten dienste van economische, ruimtelijke en sociaal economische ontwikkeling. Venlo streeft er naar haar functie als (inter-)nationaal logistiek knooppunt te behouden en zodoende vindt er geen sturing plaats op de omvang van de mobiliteit.

Het GVVP bevat de volgende accenten:
- Verbeteren doorstroming;
- Verkeersonveiligheid terugdringen;
- Kwaliteitsslag fiets bewerkstelligen;
- Parkeeraanvraag- en aanbod in beeld brengen;
- Keuze alternatieve vervoerswijze stimuleren;
- Positie voetganger verbeteren;
- Het goederenvervoer verder faciliteren.

Het GVVP besteedt aandacht aan de ontwikkelingen bij Trade Port Noord, Trade Port Oost, de Floriade, veiling Zon en Flora Holland en Californië en de ontsluiting hiervan. Er wordt rekening gehouden met een zeer forse groei van de mobiliteit in het noordwesten van Venlo. Er zal sprake zijn van een zeer zware belasting van het hoofdwegennet. Bij de ontsluiting wordt uitgegaan van trimodaliteit; vervoer over weg, spoor en water. Een provinciale ontsluitingsweg tussen de A67 en de A73 voor de Floriade in 2012 is voorzien.

Autoverkeer
Om congestie in de stad te voorkomen moet een keuze gemaakt worden. Of, de hoofdontsluitingswegen aanpassen aan de toekomstige vraag, of het ontwikkelen van een verkeerssysteem 'om de stad', in plaats van 'door de stad'.

Langzaam verkeer
Het fietsroutenetwerk wordt fundamenteel verbeterd. Het netwerk wordt opgebouwd uit een ruggengraat, primaire routes, secundaire routes en recreatieve routes. In het plangebied is een fietsroute voorzien tussen de Sevenumseweg en de Venrayseweg via Trade Port Noord.

Openbaar vervoer
De lijndiensten concentreren zich op de hoofdstromen en de Trade Ports.

Verkeersveiligheid
In de gemeente is de kans op een ernstig ongeval met zwaar letsel bijna twee maal zo hoog dan in omliggende gemeenten. Er moet een inhaalslag gepleegd worden betreft verkeersveiligheid. Aandacht gaat vooral uit naar het ontvlechten van auto- en fiets-routes en een duurzaam veilige inrichting van de hoofdontsluitingswegen.

Horst aan de Maas
Autoverkeer
Omdat er geen regulier openbaar vervoer tussen Horst en de andere kernen en het buitengebied is, is men aangewezen op het gebruik van de auto.

Langzaam verkeer
Het fietsgebruik voor verplaatsingen tot 7,5 km wordt gestimuleerd.

Openbaar vervoer
Verbetering van het openbaar vervoer is gericht op afstanden vanaf 5 km. Er is beperkt openbaar vervoer in het buitengebied. De gemeente is voorstander van Collectief Vraagafhankelijk Vervoer (CVV; deeltaxi) zoals dat in 2003 is gestart. Het streven is om het huidige OV bedieningsniveau te handhaven.

Verkeersveiligheid
De richtlijnen volgens Duurzaam Veilig worden nagestreefd. In het kader van het Programma Verbetering Veiligheid Overgangen (PVVO) worden meerdere spoorovergangen aangepakt. De kern Grubbenvoorst en het buurtschap Californië moeten gevrijwaard worden van de toenemende verkeersdrukte en -onveiligheid bij de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied.

Maasbree
Autoverkeer
Doorgaand autoverkeer in de bebouwde kom is niet wenselijk.

Langzaam verkeer
Door aanleg van fietsvoorzieningen moet het fietsgebruik voor korte afstanden worden gestimuleerd.

Openbaar vervoer
Korte reistijden en lage kosten moeten het gebruik van het openbaar vervoer stimuleren.

Verkeersveiligheid
In het kader van de verkeersveiligheid richt de gemeente zich op het creëren van een duurzaam veilig verkeersgedrag. Voldoende en duidelijk aangegeven parkeervoorzieningen komen de verkeersveiligheid in het bebouwd gebied ten goede.

Sevenum
Autoverkeer
Er wordt een beteugeling van niet-essentiële auto-mobiliteit voorgesteld. Hiervoor zijn geen concrete maatregelen opgenomen, anders dan maatregelen volgens Duurzaam Veilig. Bij realisatie van 'Greenport Venlo' en de aansluiting op de A73 kan de Grubbenvorsterweg (nu een erftoegangsweg) een belangrijke verkeersfunctie krijgen. De maximale snelheid op deze weg kan verhoogd worden naar 50 km/h, mits de kruisingen als voorrangskruising ingericht worden.

Langzaam verkeer
Fietsen en wandelen worden gestimuleerd. Ten behoeve van landbouwverkeer worden op verbindende wegen terughoudend omgegaan met verkeersremmende maatregelen.

Openbaar vervoer
De huidige bus- en treinverbindingen zorgen voor een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer. Het wordt niet reëel geacht zwaar in te zetten op ontwikkeling van het openbaar vervoer rondom Sevenum.

Verkeersveiligheid
Binnen het plangebied is er geen ernstige verkeersonveiligheid geconstateerd.

4.2 Geluid

Het Nationaal Milieubeleidsplan 4
Het Nationaal Milieubeleidplan 4 (VROM e.a., 2001) formuleert een nieuwe benadering voor geluidsbeleid: gebiedsgerichte aanpak. De uitdaging is vergroting van 'de akoestische kwaliteit in Nederland' door in elk gebied de akoestische kwaliteit te waarborgen die past bij de functie van het gebied. Akoestische kwaliteit betekent dat de gebiedseigen geluiden niet overstemd worden door niet gebiedseigen geluid. Ook moet het geluidniveau passen bij het gebied. Hoofddoelstelling van het geluidsbeleid in het Nationaal Milieubeleidplan 4 is het bereiken van het streefbeeld van akoestische kwaliteit in alle gebieden in 2030:

- In 2010 wordt de grenswaarde van 70 dB(A) bij woningen niet meer overschreden.
- De akoestische kwaliteit in het stedelijk en landelijk gebied is in 2030 gerealiseerd. In 2010 is een forse verbetering van de akoestische kwaliteit in het stedelijk gebied gerealiseerd, mede door aanpak van de rijksinfrastructuur.
- De akoestische kwaliteit in de Ecologische Hoofdstructuur is in 2030 gerealiseerd. In 2010 is de ambitie dat de akoestische kwaliteit niet is verslechterd ten opzichte van 2000.

Nota Ruimte, Nota Mobiliteit
In de Nota Ruimte en in de nadere uitwerking daarvan voor verkeer, de Nota Mobiliteit, wordt aangegeven dat het Rijk zich zal inspannen om overschrijding van de grenswaarden in het bebouwd gebied als gevolg van de rijksinfrastructuur te verminderen. Ten aanzien van geluidhinder wil het Rijk de grote knelpunten aanpakken bij weg en spoor voor 2020. Voor de weg gaat het daarbij om knelpunten boven de 65 dB(A).
Voor het overige beperkt het Rijk zich tot het aangeven van kaders en instrumenten waarmee de decentrale overheden lokale afwegingen kunnen maken om tenminste de basiskwaliteit te realiseren. De basiskwaliteit is vastgelegd in de aangepaste wet en regelgeving voor geluid; de aangepaste Wet geluidhinder. Er staan voorts geen specifieke gekwantificeerde doelstellingen ten aanzien van geluid in de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit.

Wet Geluidhinder
De afgelopen jaren is in het kader van de Modernisering Instrumentarium Geluidsbeleid (MIG) onderzocht of de Wet geluidhinder vervangen zou kunnen worden door een beleidsinstrumentarium op de diverse bestuurlijke niveaus. Inmiddels is het beleid zodanig gewijzigd dat de Wet geluidhinder is gehandhaafd in aangepaste vorm. De Europese richtlijn omgevingslawaai is inmiddels geïmplementeerd in de Wet geluidhinder. Per 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder van kracht.
In de Tracénota/MER is voor het geluidonderzoek derhalve uitgegaan van de nieuwe dosismaat L_{den} (een over het etmaal gewogen jaar-dosismaat voor geluid) - uitgedrukt

in dB - voor het weg- en railverkeersgeluid. In de Wet geluidhinder wordt voor industriegeluid nog steeds de (oude) dosismaat L_{etmaal} aangehouden, uitgedrukt in dB(A).

De Wet geluidhinder kent een separaat toetsingskader per geluidsoort (in casu industrie, verkeer en spoorverkeer) met ieder een eigen normenstelsel (e.e.a. nader uitgewerkt in het Besluit geluidhinder 2006). In onderhavig situatie worden nieuwe wegverkeerswegen aangelegd dan wel fysiek gereconstrueerd. Daarom is er toetsing in het kader van de Wet geluidhinder aan de orde. Het handelt bijwegverkeerslawaai enkel om bestaande geluidgevoelige bestemmingen (voornamelijk woningen).
In de navolgende tabel zijn voor de geluidsoort wegverkeer de voorkeurs)grenswaarde en de maximaal toelaatbare hogere (grens)waarde weergegeven. Om zicht te krijgen op de ruimtelijke inpassing van een dergelijke gezoneerde weg is toetsing aan de onderstaande normering reeds in het stadium van de MER noodzakelijk.

Toetsingskader Wet geluidhinder nieuwe wegen, en bestaande woningen

Geluidsoort	(Voorkeurs)grenswaarde (VKG)	Maximaal toelaatbare hogere (grens)waarde
Wegverkeerslawaai	48 dB	53 dB (binnenstedelijk) 58 dB (buitenstedelijk)

Toetsingskader Wet geluidhinder reconstructie van wegen, en bestaande woningen

Geluidsoort	(Voorkeurs)grenswaarde (VKG)	Maximaal toelaatbare hogere (grens)waarde
Wegverkeerslawaai	48 dB	laagste van: • heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB) • eerder vastgestelde waarde

Provinciaal geluidbeleid
De Provincie Limburg heeft nog geen eigen geluidbeleid, sinds de Wet geluidhinder per 1 januari 2007 is gewijzigd. Wel zijn in de Handreiking voor Ruimtelijke Ontwikkeling voor het opstellen van ruimtelijke planvormingen regels opgenomen ten aanzien van geluid. In de Provinciale Milieuverordening zijn ten aanzien van geluid enkele regels opgesteld. De Provincie is niet het bevoegd gezag voor het wegverkeersgeluid, aangezien met de wijziging van de Wet geluidhinder deze bevoegdheid naar de Gemeente Venlo is overgedragen.

Gemeentelijk geluidbeleid
De Gemeente Venlo heeft nog geen eigen vastgesteld geluidbeleid. Wel zijn er eerste gesprekken geweest om te starten met beleid te formuleren ten aanzien van hogere grenswaarden Wgh en industriegeluid (nota industrielwaai). De verwachting is dat eind 2009 dit beleid geformaliseerd kan worden.

4.3 Lucht

Hoofdstuk vijf Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)
De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk vijf van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen). Dit herziene hoofdstuk is in werking getreden op 15 november 2007 en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM10), lood, koolmonoxide en benzeen zijn grenswaarden opgenomen. De concentraties van deze stoffen in de buitenlucht moeten hier minimaal aan voldoen. Voor stikstofdioxide en benzeen gelden ook plandrempels. Hogere concentraties dan de grenswaarde van deze stoffen in de buitenlucht zijn tijdelijk toegestaan. Bij overschrijding van de plandrempel dient er een plan opgesteld te worden ter verbetering van de luchtkwaliteit. Deze plannen zijn erop gericht om op termijn aan de grenswaarden te voldoen. De plandrempel zakt jaarlijks en is op termijn (2010) gelijk aan de grenswaarden. De wettelijke normen staan vermeld in onderstaande tabel.

Toetsingskader grenswaarden luchtkwaliteit op basis van hoofdstuk 5 Wet Milieubeheer

		Grenswaarden		Plandrempel NO_2		
Stof	Type norm	Max. aantal overschrijdingen per jaar	Concentratie (mg/m^3)	Jaartal	Jaargem. (mg/m^3)	Uurgem. (mg/m^3)
NO_2	Jaargemiddelde		40 (2010)	2006	48	240
				2007	46	230
				2008	44	220
	Uurgemiddelde	18	200 (2010)	2009	42	210[1]
PM_{10}	Jaargemiddelde		40			
	24-uursgemiddelde	35	50			
Benzeen	Jaargemiddelde		5			
SO_2	24-uursgemiddelde	3	125			
	Uurgemiddelde	24	350			
CO	8-uursgemiddelde		10.000			
Lood	Jaargemiddelde		0,5			

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit
Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is de kern van de wet. Het NSL bevat zowel alle ruimtelijke ontwikkelingen die 'in betekenende mate' bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als een bundeling van alle maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit. Deze maatregelen, zowel rijksmaatregelen als lokale, meer gebiedsgerichte, maatregelen, moeten leiden tot een verbetering van de luchtkwaliteit waardoor de 'in betekenende mate' ontwikkelingen alsnog doorgang kunnen vinden.

Het NSL moet daarnaast de onderbouwing leveren van het 'derogatieverzoek' van het Rijk aan de EU. Volgens de Europese richtlijnen moet namelijk uiterlijk in 2005 en 2010 overal aan de grenswaarden van respectievelijk fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) worden voldaan. In Nederland lukt dit niet, daarom vraagt Nederland zoals het zich nu laat aanzien om vijf jaar uitstel. De maatregelen in het NSL moeten er dan voor

[1] Voor wegen met meer dan 40.000 motorvoertuigen geldt overeenkomstig met bijlage II van de Wet milieubeheer, voorschrift 2.1 onder 3, een plandrempel van 290 $\mu g/m^3$ als uurgemiddelde concentratie NO_2. In 2010 geldt ook voor deze wegen de grenswaarde van 200 $\mu g/m^3$.

zorgen dat per 2010 respectievelijk 2015 wél overal in Nederland aan de grenswaarden wordt voldaan.

De vaststelling van het NSL laat voorlopig op zich wachten. Reden hiervoor is dat de EU de Europese regelgeving nog dient aan te passen. Zodra betreffende regelgeving is aangepast kan door de EU derogatie verleend worden aan Nederland, waarna het NSL definitief kan worden vastgesteld. De verwachting is dat dit medio 2009 plaats zal vinden.

Besluit en regeling "Niet in betekenende mate"
Projecten die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (bNIBM) en de ministeriële regeling NIBM (rNIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.
In de regeling is vastgelegd dat een ruimtelijke ontwikkeling die minder dan 3% bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2) 'niet in betekenende mate' is. Dit komt overeen met een maximale toename van 1,2 µg/m^3 voor de concentraties fijn stof en stikstofdioxide. In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen zijn concrete situaties opgenomen die 'niet in betekenende mate' zijn. Blijft de ontwikkeling binnen de in deze regeling opgenomen grenzen, dan is het project per definitie 'niet in betekenende mate' en hoeft geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.
Voor de periode tussen het in werking treden van hoofdstuk vijf Wm en het verlenen van derogatie van de grenswaarden door de EU is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. Dit komt neer op een maximale bijdrage van 0,4 µg/m^3.
In de rNIBM is een lijst met categorieën (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze categorieën hoeven niet aan de grenswaarden getoetst te worden. Om versnippering van 'in betekenende mate' (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anti-cumulatieartikel opgenomen. In de Handreiking NIBM is de toepassing van het bNIBM en de rNIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

Projecten die wel 'in betekenende mate' bijdragen, zijn vaak al opgenomen in het NSL. Het NSL is erop gericht om overal de Europese grenswaarden te bewerkstelligen. Daartoe is een pakket aan maatregelen opgenomen in het NSL: zowel (generieke) rijksmaatregelen als locatiespecifieke maatregelen van gemeenten en provincies. Dit pakket maatregelen zorgt ervoor dat alle negatieve effecten van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen ruim worden gecompenseerd. Bovendien worden alle huidige overschrijdingen tijdig opgelost, dat wil zeggen binnen de gestelde termijn na verlening van derogatie door de EU.

Samengevat
Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat bestuursorganen een besluit kunnen nemen als:

- wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden, of
- een plan (per saldo) niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit, of
- een plan 'niet in betekenende mate' (<1%) bijdraagt, of
- een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit als gevolg van een ontwikkeling wordt gecompenseerd met een verbetering door een als gevolg van dat plan optredend effect of een met het besluit samenhangende maatregel (saldering zoals bedoeld in art. 5.16 lid 1 onder b Wet milieubeheer), of
- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL (zodra NSL in werking is getreden).

Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007
De ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling een rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding. In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse.

Rekenmethode
In artikel 71 van de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 is aangegeven met welke rekenmethode gerekend dient te worden: standaard rekenmethode 1 of 2.
Bij toepassing van methode 1 voldoet de beschouwde situatie aan de volgende voorwaarden:

- De weg ligt in een stedelijke omgeving;
- De maximale rekenafstand is de afstand tot de bebouwing, met een maximum van 30 meter ten opzichte van de weg-as;
- Er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de wegen en de omgeving;
- Langs de weg bevinden zich geen afschermende constructies;
- De weg is vrij van tunnels.

Bij situaties waarbij niet aan één of meerdere bovenstaande voorwaarden wordt voldaan dient standaardrekenmethode 2 te worden gehanteerd.
Standaardrekenmethode 2 is complexer en bewerkelijker dan rekenmethode 1.

Rekenafstanden
In artikel 70 lid 1 sub b en c van de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn de vastgelegde meetafstanden voor NO_2 en PM_{10} weergegeven. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties van stikstofdioxide bepaald op maximaal vijf meter van de wegrand. De concentraties van PM_{10} worden bepaald op maximaal 10 meter van de wegrand. In de zomer van 2008 zal de regeling worden aangepast en mogen ook voor stikstofdioxide de concentraties bepaald worden op maximaal 10 meter van de wegrand. Als de rooilijn van bebouwing dichter bij de weg staat dan de hierboven gestelde afstanden dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden.

Zeezout-correctie
In artikel 35 lid 6 en bijlage 4 van de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 wordt aangegeven dat de concentraties van zwevende deeltjes (PM_{10}), die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, buiten beschouwing mogen worden gelaten. Per gemeente is een aftrek voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof gegeven. Voor de gemeente Venlo/Sevenum bedraagt deze correctie 3 µg/m^3. Voor het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde fijn stof is bepaald dat deze in heel Nederland met 6 dagen verminderd mag worden.

4.4 Trillingen

In Nederland bestaat tot op heden geen wetgeving voor hinder of schade door trillingen. Wel zijn er richtlijnen voor trillingshinder of de schade als gevolg daarvan opgesteld door de Stichting Bouwresearch (SBR, 2000). De SBR-richtlijnen hebben betrekking op schade aan gebouwen, hinder voor personen in gebouwen en storing aan apparatuur. In de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van VROM (1998) is gekozen voor een systeem van richt-en grenswaarden dat rekening houdt met een vijftal typen trillingsgevoelige bestemmingen. Indien trillingen niet kunnen worden voorkomen is het houden van voldoende afstand tussen een potentiële trillingsbron en trillingsgevoelige bestemmingen de beste oplossing om trillingsproblemen te voorkomen: De kans dat trillingen als hinderlijk worden ervaren en/of tot schade leiden wordt (snel) kleiner, naarmate de afstand tot de bron groter wordt. Trillingen worden zondermeer als hinderlijk ervaren en kunnen leiden tot schade als de afstand tussen bron en ontvanger minder dan 10 m is. Als streefwaarden worden gehanteerd minimale afstand tot hindergevoelige objecten 50 m en geen oneffenheden in weg (drempels e.d.) bij zwaar verkeer met een snelheid 50 km/uur. Voor licht verkeer bestaan geen streefwaarden. Rijkswaterstaat hanteert een ruimere kritische grens van 50 m langs snelwegen.

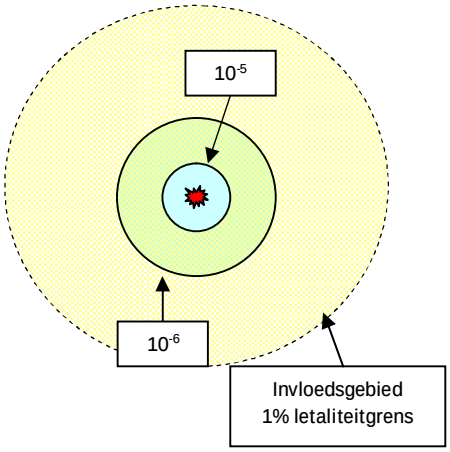
4.5 Kabels en leidingen

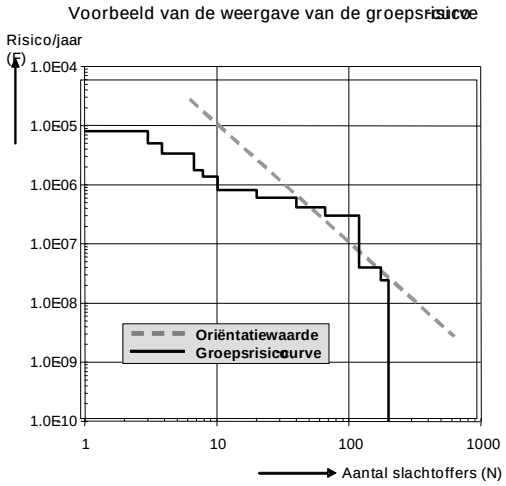
Ten aanzien van kabels en leidingen geldt geen specifiek beleid. Wel moet rekening gehouden worden met bebouwingszones en zakelijk rechtzones zoals vastgelegd in de bestemmingsplannen. Binnen zakelijk rechtzones is afstemming met de leidingbeheerder nodig is bij werkzaamheden. In de bebouwingszones gelden restricties voor aanleg van bebouwing en verharding. Een aantal kabels en leidingen heeft een externe veiligheidsaspect.

4.6 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide 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, welke op 4 augustus 2004 in de staatscourant is gepubliceerd.

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.





PR-contouren en het invloedsgebied

GR met fN-curve en oriëntatiewaarde

Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar op overlijden van een onbeschermd individu op een bepaalde locatie naar aanleiding van een incident met gevaarlijke stoffen. Voor het PR zijn getalsnormen vastgesteld. Voor nieuwe situaties is de maximale toelaatbare overlijdenskans van een persoon 10^{-6} /jaar (1 op een miljoen). Dit betekent dat bij nieuwe situaties de grenswaarde wordt overschreden als zich woningen of andere kwetsbare objecten tussen de 10^{-6} risicocontour en de inrichting of transportroute bevinden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} contour als richtlijn. Dit betekent dat bij voorkeur geen nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour opgericht worden, maar dat een gemeente indien gemotiveerd hiervan af mag wijken.

Definitie kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Het Bevi geeft een niet limitatieve omschrijving van een beperkt kwetsbaar of kwetsbaar object. Het verschil tussen deze twee soorten objecten komt eigenlijk voort uit de verblijfstijd, de kwetsbaarheid van de personen en het aantal personen per locatie.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar dat tenminste een aantal mensen het slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR is niet ruimtelijk weer te geven met contouren maar wordt uitgedrukt in een grafiek waarin het aantal

slachtoffers wordt uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen: de fN- curve. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitgrens (tenzij anders bepaald), ofwel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Verantwoordingsplicht
In het Besluit externe veiligheid inrichtingen en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht.

Met de verschijning van de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico' in augustus 2004, is er een aanzet gegeven hoe gemeenten met deze plicht om kunnen gaan. Met de verantwoordingsplicht wordt beoogd een situatie te creëren waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en is geanticipeerd op de mogelijke gevolgen van een incident.

De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten. Deze aspecten kunnen globaal in de onderstaande categorieën worden onderverdeeld;

- Ligging curven van het groepsrisico (GR) ten opzichte van de oriëntatiewaarde;
- Toename GR ten opzichte van de nulsituatie;
- De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking;
- De mogelijkheden van de bestrijdbaarheid;
- Nut en noodzaak van de ontwikkeling;
- Het tijdsaspect.

Beleid Hoge druk aardgasleidingen en K1, K2, K3- vloeistofleidingen
Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen (hoge druk aardgasleidingen en K1, K2, K3- vloeistofleidingen) door buisleidingen is omschreven in de circulaire "Zonering langs hoge druk aardgasleidingen" uit 1984 en de circulaire "bekendmaking van voorschriften ten behoeve van zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1, K2, en K3 categorie" uit 1991. In deze circulaires staan toetsingsafstanden en bebouwingsafstanden beschreven die gelden voor verschillende ruimtelijke objecten.

Op dit moment is het beleid voor hogedruk aardgasleidingen (circulaire 1984) en K1, K2, K3- vloeistofleidingen (circulaire 1991) sterk in beweging. In de kamerbrief "Stand van zaken aanpak buisleidingendossier" wordt het nieuwe beleid ten aanzien van buisleidingen aangegeven. De Circulaire wordt vervangen door een AMvB Buisleidingen, welke qua systematiek geheel aansluit bij het Bevi en de Circulaire vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen de Plaatsgebonden Risicocontour (10^{-6}) mogen geen kwetsbare objecten ontwikkeld worden en de verantwoording van het groepsrisico wordt een verplichting. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt een deze contour als richtwaarde, hier mag gemotiveerd van worden afgeweken. Momenteel is dit beleid nog niet geheel uitgewerkt noch van kracht. Om knelpunten in de toekomst te voorkomen worden de leidingen daarnaast ook vanuit het nieuwe beleid beschouwd.

4.7 Explosieven

Ten aanzien van explosieven bestaat er op rijks,- provinciaal en gemeentelijk niveau geen specifiek beleid.

4.8 Ruimtegebruik

4.8.1 Wonen

Nationaal beleid: Nota Ruimte
Vanuit het Rijk wordt gericht op het bundelen van de verstedelijking en economische activiteiten in of aansluitend aan bestaande bebouwde gebieden. Provincies en gemeenten zijn hierbij verantwoordelijk voor een voldoende en tijdige beschikbaarheid van ruimte voor wonen en werken en de daarbij behorende voorzieningen, groen, water, recreatie, sport en infrastructuur. De provincies zijn met name verantwoordelijk voor de reservering van ruimte op de lange termijn, gemeenten met name voor de beschikbaarheid van ruimte op kortere termijn. In het buitengebied kan herstructurering en transformatie in een deel van de vraag naar ruimte voorzien. Revitalisering, herstructurering en transformatie van woon- en werkgebieden is cruciaal om de ruimtelijke doelen van deze nota te kunnen bereiken.

Provinciaal beleid: POL 2006
In Limburg is de bundeling van verstedelijking en economische activiteiten vertaald in de stadsregio's en de plattelandskernen. De stadsregio's vormen binnen Limburg de vertaling van de bundelingsgebieden zoals het Rijk die hanteert in de Nota Ruimte. Iedere stadsregio is voorzien van een zogenaamde grens stedelijke dynamiek (paarse contour). De plattelandskernen zijn voorzien van (verbale) contouren. In verband met de mogelijke krimp van de bevolking, is een nuancering aangebracht en wordt rekening gehouden met de mogelijkheid van een beperkte afname van de bundelingspercentages voor wonen.

Er is een knip aangebracht tussen POL (hoofdlijnen strategie, rolopvatting, planningsmethodiek) en een Programma werklocaties. Dat laatste is flexibel; actualisering kan beperkt blijven tot regio's of segmenten waar nodig. Het beleid voor bedrijventerreinen en voor dienstenlocaties is geïntegreerd tot één beleid voor werklocaties. Naast bedrijventerreinen en stedelijke dienstenterreinen (kantoren en detailhandel) geeft het aandacht aan campussen en bedrijvigheid in binnensteden en woonmilieus.

De provincie wil investeren in een aantrekkelijk woon- en leefklimaat en bijdragen aan het realiseren van voldoende woningen van de juiste kwaliteit op de juiste plaats.

Voor Limburg speelt zowel een kwantitatieve als kwalitatieve opgave. Hieraan moet worden voldaan op het niveau van de woningmarkten (via regionale woonvisies). Speerpunten hierin zijn herstructurering, een goede inpassing van nieuwe woningbouwlocaties, variatie in woonmilieus, op doelgroepen gerichte nieuwbouwdifferentiatie en duurzaam bouwen.

4.8.2 Werken (niet -landbouw)

Nationaal beleid: Nota Ruimte
Vanuit het Rijk wordt gericht op het bundelen van de verstedelijking en economische activiteiten in of aansluitend aan bestaande bebouwde gebieden. Provincies en gemeenten zijn hierbij verantwoordelijk voor een voldoende en tijdige beschikbaarheid van ruimte voor wonen en werken en de daarbij behorende voorzieningen, groen, water, recreatie, sport en infrastructuur.

Provinciaal beleid: POL 2006 en POL-uitwerking programma werklocaties
De provinciale ambitie is te zorgen voor voldoende ruimte om de dynamiek van het gevestigde bedrijfsleven te faciliteren. En om de komst van nieuwe bedrijven naar Limburg mogelijk te maken. De beschikbaarheid van werklocaties vormt een belangrijk element in het Limburgs vestigingsklimaat. Deze werklocaties moeten in kwaliteit aansluiten bij de wensen van het bedrijfsleven. De ambitie van de Provincie is om een excellent vestigingsklimaat te realiseren in Limburg, gericht op de ontwikkeling en versterking van een aantal clusters van bedrijvigheid. Per cluster varieert de ruimtelijke impact. De provincie wil een grote variatie aan vestigingsmilieus bieden, uiteenlopend van grote logistiek-industriële terreinen tot campussen en van kantoorlocaties tot woonwijken die fungeren als broedplaats voor nieuwe bedrijfjes.

Voor een beperkt aantal grotere bedrijventerreinen bepaalt de Provincie de locatie-keuze zelf. Het gaat vooral om terreinen van bovenregionale betekenis, waarbij de gemeente onvoldoende initiatief kan of wil nemen. De begrenzing ervan wordt dan vastgelegd in een POL-aanvulling. Nieuwe locaties worden alleen gerealiseerd indien deze echt nodig zijn. Er wordt dan ingezet op concentratie, bij voorkeur als uitbreiding van de bestaande werklocaties. Indien er geen geschikte bestaande locaties voor handen zijn, is uitbreiding in het perspectief "Stedelijke ontwikkelingszone" mogelijk. De Provincie neemt het voortouw bij de feitelijke realisering van deze terreinen. Door het bieden van aantrekkelijke vestigingsmilieus moeten bedrijven zich kunnen vestigen op een plaats die past bij hun wensen. In een aantal gevallen ziet de provincie aanleiding om bij te sturen in de keuze van vestigingsplaats. Dit om te bevorderen dat grotere bedrijven en voorzieningen die qua schaal en verzorgings-gebied thuis horen in stedelijke regio’s daar ook terecht komen. Of om te voorkomen dat winkels en recreatieve voorzieningen terecht komen op bedrijven-terreinen, die daar niet op ingericht zijn. Sturing is er ook op gericht om te voorkomen dat de vitaliteit van binnensteden, buurten en kernen te zeer wordt aangetast door de ontwikkeling van nieuwe grootschalige detailhandel en recreatieve voorzieningen op perifeer gelegen locaties. Ook binnen terreinen is een goede plaatskeuze van belang, mede met het oog op het minimaliseren van de milieu-impact op de omgeving.
De provincie hanteert voorkeursmilieus voor de vestiging van bepaalde soorten bedrijven en voorzieningen. Maatwerk, inspelend op specifieke regionale situaties, blijft mogelijk. Voor vestiging van kantoren en winkels in landelijk gebied gelden aparte regels.

4.8.3 Landbouw

Nationaal beleid: Nota Ruimte
Het rijk vindt het van belang dat de tuinbouwfunctie in vijf locaties van internationaal belang behouden blijft en versterkt wordt. Deze zogenoemde Greenports betreffen het Zuid-Hollands glasdistrict (Westland en Oostland), Aalsmeer en omstreken en het agro(logistieke) cluster Venlo voor de glastuinbouw, de Bollenstreek voor de bollenteelt en Boskoop voor de pot- en containerteelt. De provincies hebben het voortouw om dit beleidsmatig uit te werken en ruimtelijk te verankeren in hun streekplannen. Het rijk heeft een stimulerende en faciliterende rol.
Greenports hebben zowel een rode als een groene functie. Het sterke punt van een greenport is dat functies en schakels en tussen ketens op elkaar zijn afgestemd en van elkaar afhankelijk zijn of worden. Dat wordt mede bereikt met zoveel mogelijk intensief en doordacht ruimtegebruik en door gebruik te maken van elkaars reststoffen. In dit verband kan eraan gedacht worden ‘industriële’ ecosystemen op te zetten. Greenports kunnen ook bijdragen aan efficiëntere vervoersstromen die de transportbehoefte als geheel kunnen doen afnemen. Er kan hierbij gebruik gemaakt worden van diverse vervoersmodaliteiten (spoor, weg, water, buisleidingen). Het is van belang dat decentrale overheden hiermee rekening houden bij hun ruimtelijke planvorming.

De landbouw, de grootste grondgebruiker van Nederland, zit midden in een veranderingsproces. Zo neemt het aantal agrarische bedrijven af door onder meer de vermindering van de productieondersteuning die past bij het streven naar een verdergaande liberalisering van de wereldmarkt. Een aanzienlijk aantal bedrijfsgebouwen komt naar verwachting leeg te staan en de leefbaarheid en vitaliteit van verschillende gebieden neemt af. De 'blijvende' bedrijven zullen doorgroeien, zich naar verwachting organiseren in robuuste agrarische en agrofoodcomplexen of hun economische activiteiten verbreden.De verwachtingen van de samenleving op gebieden als voedselveiligheid, dierenwelzijn, natuur en milieu ontwikkelen zich snel. Tegelijk heeft de liberalisering van de wereldmarkt ingrijpende gevolgen.
Een economisch vitale grondgebonden landbouw is in de ogen van het kabinet van belang voor het beheer van het buitengebied. Door teruglopende inkomsten neemt dit soort bedrijven echter in snel tempo af. De bovengenoemde ontwikkelingen vragen om een adequaat, deels ruimtelijk, antwoord. Van de provincies wordt verwacht dat zij in hun ruimtelijke plannen meer mogelijkheden scheppen voor een bredere bedrijfsvoering. Het rijk ondersteunt de veranderingen in de landbouw onder andere door ruimtelijke ontwikkelingen in de richting van duurzame productie te vergemakkelijken.

Provinciaal beleid: POL 2006
De land- en tuinbouw is met 60% van het Limburgse areaal de grootste grondgebruiker. Het is een belangrijke en (deels) op wereldschaal opererende sector. De sector is een van de belangrijkste economische dragers voor vernieuwing van het platteland. Het POL richt zich op behoud en ontwikkeling van de economische positie van de landbouw door mogelijkheden voor ontwikkelingen te bieden en te stimuleren op plaatsen waar de kansen liggen. Kansen vanuit economisch perspectief (ruimte voor ontwikkeling) en kansen voor de omgeving (leefbaarheid van het platteland en beheer van de groene ruimte). Beide lijnen liggen in principe in elkaars verlengde.

Vanuit haar rol in de ruimtelijke ordening kan de provincie ruimtelijke ontwikkelingen voor de landbouw mogelijk maken. De zonering voor de intensieve veehouderij en de aangegeven concentratiegebieden voor de glastuinbouw vormen belangrijke kaders.

Voor de niet-grondgebonden landbouw (intensieve veehouderij en glastuinbouw) streeft de provincie naar herstructurering en concentratie.

Glastuinbouw
De Provincie wil ruimte bieden aan initiatieven van agrarische ondernemers. Dat vraagt een interactieve benadering, waarbij de provincie een stimulerende en ontwikkelinggerichte rol op zich neemt. De provincie staat voor wat betreft glastuinbouwbeleid een driesporenbeleid voor, waarbij:

1. de beste en ruimste vestigingsmogelijkheden zich voordoen in de project-vestigingen glastuinbouw zoals Californië en Siberië. Dat houdt in dat er collectieve voorzieningen zijn die duurzame, energiezuinige en grootschalige ontwikkeling van de glastuinbouw mogelijk maken;
2. in de concentratiegebieden glastuinbouw er individuele ontwikkelings-mogelijkheden zijn voor bestaande glastuinbouwbedrijven. In beperkte mate is er plaats voor nieuwe vestigingen van met name starters en verplaatsers vanuit o.a. het Maasdal en de perspectieven P1 (EHS) en P2 (POG);
3. solitaire bedrijven beperkte uitbreidingsmogelijkheden hebben.

Intensieve veehourerij
Binnen de primaire landbouw zijn de afgelopen jaren veel maatregelen getroffen om tot duurzamere productie te komen. Dit heeft resultaten opgeleverd. De provincie speelt hierop in door stimulering en waar nodig ondersteuning van het sluiten van kringlopen (energie, water en mineralen) op regionaal niveau, duurzame energieopwekking en energiebesparing. Daarnaast zet het POL voor de grondgebonden landbouw mede in op multifunctioneel grondgebruik dat leidt tot verbetering van het bodemleven en de biodiversiteit in het agrarische cultuurlandschap. Deze aanpak om duurzaam ondernemen te bevorderen is ook van toepassing op de landbouw. In het kader van de reconstructie neemt het oppervlakte intensieve veehouderij af en wordt deze bovendien geconcentreerd in gebieden waar deze het beste past: de landbouwontwikkelingsgebieden.

4.8.4 Recreatie

Nationaal beleid: Nota Ruimte
De groei en samenstelling van de bevolking en het toenemende belang van vrijetijdsbesteding vragen om aanpassing van het huidige toeristisch-recreatieve aanbod. Van belang daarbij zijn niet alleen de stedelijke mogelijkheden op dit gebied, maar ook de meer landelijke vormen van toerisme en recreatie die in de groene ruimte buiten de steden te vinden zijn. Daarbij gaat het onder andere om verbetering van de bereikbaarheid en de toegankelijkheid van de groene ruimte en realisatie van het basisrecreatieroutenetwerk.

Het huidige aanbod van toeristisch-recreatieve voorzieningen voldoet, zowel kwalitatief als kwantitatief, onvoldoende aan de recreatiewensen van onze samenleving. De samenstelling van de bevolking en het toenemende belang van vrijetijdsbesteding vragen om nieuwe vormen van openlucht- en verblijfsrecreatie en om aanpassing van het huidige toeristisch-recreatieve aanbod. De recreatiesector moet de ruimte krijgen om te kunnen anticiperen op de veranderende behoefte van de samenleving en om zich tot een economische drager van (delen) van het platteland te ontwikkelen. Daarmee is ook de vitaliteit van de meer landelijke gebieden van Nederland gebaat. Provincies dienen in hun streekplannen voldoende ruimte te scheppen om de veranderende behoefte aan toeristisch-recreatieve voorzieningen in de samenleving te faciliteren. Concreet betekent dit dat rekening moet worden gehouden met nieuwe vormen van recreatie en toerisme en met uitbreiding en aanpassing van bestaande toeristische en verblijfsrecreatieve voorzieningen. Het gaat daarbij ook om vergroting van de mogelijkheden voor recreatie als nevenactiviteit op agrarische bedrijven.

Provinciaal beleid
Vanuit het POL wordt het toerisme gezien als een belangrijke economische sector voor Limburg, van belang bovendien voor de kwaliteit en vitaliteit van het platteland en de instandhouding van cultureel erfgoed binnen Limburg. De noodzakelijke professionalisering en schaalvergroting in de sector vraagt om een kwaliteitsimpuls. De ambitie van het POL is om die impuls te laten samengaan met verbetering van de omgevingskwaliteit. Het POL wil invulling geven aan het beleidsveld vrijetijdseconomie als onderdeel van een geïntegreerde aanpak voor plattelandsontwikkeling.
Het POL richt zich op het stimuleren van de noodzakelijke dynamiek in deze sector door het creëren van voldoende ontwikkelingsruimte, die samengaat met verbetering van de omgevingskwaliteit. Ondernemers worden uitgenodigd om haalbare plannen te ontwikkelen die inspelen op de toenemende vraag naar kwaliteit van verblijfs- en dagrecreatieve voorzieningen (comfort, ruimte) en tegelijkertijd bijdragen aan verbetering van de omgevingskwaliteit, zoals het realiseren van nieuwe natuur, het oplossen van knelpunten binnen de ecologische hoofdstructuur (gebiedsgerichte saldobenadering) en landschapsbeheer.

4.9 Landschap

Nota Ruimte (2006)
Landschap is de afgelopen jaren beleidsmatig steeds meer in de belangstelling komen te staan. Overheden zien in toenemende mate de waarde in van landschappelijke objecten en structuren. Er wordt daarom bij ruimtelijke ontwikkelingen meer en meer aandacht gevraagd voor behoud en/of herontwikkeling van deze waarden. Het nationaal beleid, verwoord in de Nota Ruimte (landschap) en de Nota Landijs (aardkundige waarden), streeft naar een duurzaam behoud van waarden.
Het nationaal beleid richt zich vooral op borging en ontwikkeling van de gebiedseigen kernkwaliteiten van (inter)nationaal waardevolle landschappen. Beleidsmatig wordt er naar gestreefd de identiteitswaarde en de (groene) gebruiksmogelijkheden van het landelijk gebied zoveel mogelijk te behouden en te ontwikkelen. Een aantal bijzondere waardevolle gebieden en gebouwen is aangemerkt als nationaal landschap.
Nationale landschappen zijn gebieden met internationaal zeldzame of unieke nationale kenmerkende landschapskwaliteiten, en in samenhang daarmee bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten.

POL (2006)
Ook in het provinciaal beleid, zoals verwoord in het Provinciaal Omgevingplan 2006, is er groeiende aandacht voor de aspecten landschap en cultuurhistorie. Het POL 2006 spreekt van Bronzen Waarden: "te beschermen specifieke kwaliteiten van het landschap, de cultuurhistorie en de aardkunde". In het streekplan worden de volgende landschappelijke "Bronzen Waarden"benoemd en op kaart weergegeven:

- Aardkundige waarden;
- Landschappelijke waarden.

Ten aanzien van aardkundige waarden is het doel de ontstaansgeschiedenis van het aardoppervlak in Limburg zichtbaar, beleefbaar en begrijpelijk te houden of te maken. Alle aardkundig waardevolle objecten dienen zoveel mogelijk te worden behouden en zichtbaar te blijven. Hierbij wordt gestreefd naar behoud van een zo groot mogelijke aardkundige verscheidenheid (geodiversiteit), herstel van natuurlijke processen (vitaliteit) en samenhang met het cultuurhistorisch en natuurlijk erfgoed (integratie).

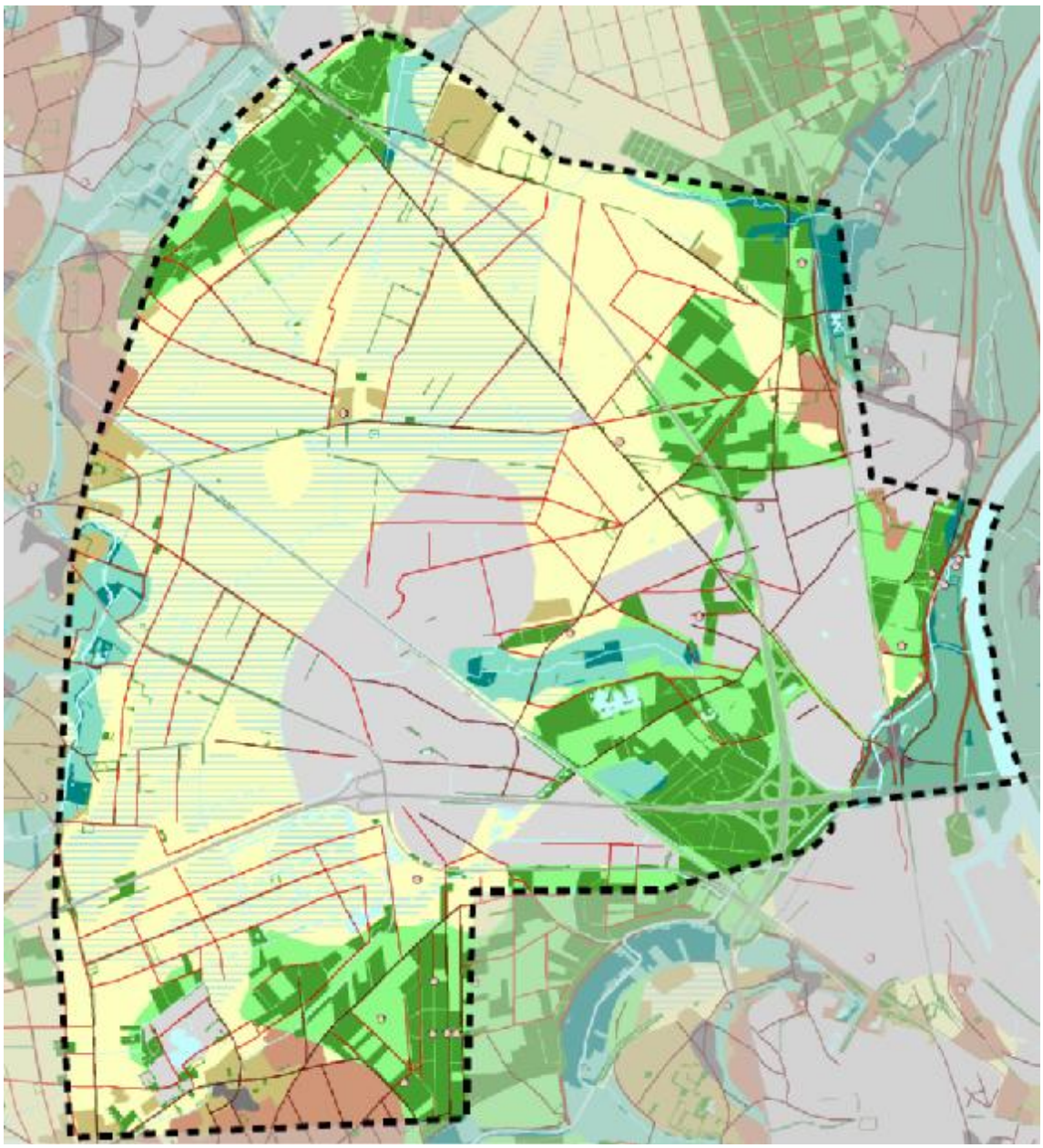
Ten aanzien van landschap wordt gestreefd naar behoud, ontwikkeling en beheer van de kernkwaliteiten zoals vastgelegd in het Landschapskader Noord- en Midden Limburg.

Landschapskader Noord- en Midden Limburg (2006)
Als uitwerking van doel LC1.1.1 in het Reconstructieplan Noord- en Midden Limburg is in 2006 het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg opgesteld [Provincie Limburg, 2006]. Het Landschapskader beoogd handvatten te geven voor de ontwikkeling van de landschappelijke kwaliteit en daarmee een kwaliteitsimpuls te geven aan het Noord- en Midden-Limburgse Landschap, om het landschap aantrekkelijker te maken voor wonen, werken en recreëren. Het Landschapskader geeft een beschrijving van de landschappelijke kwaliteit op hoofdlijnen, een ontwikkelingsvisie op hoofdlijnen en een kwaliteit en ontwikkeling per landschapstype.
In het Landschapskader wordt de grootste landschappelijk waarde toegekend aan de beekdalen. Deze komen echter niet voor in het inpassingsgebied voor de Greenportlane. Na de beekdalen heeft bos- en mozaieklandschap de hoogste prioriteit gekregen gezien de bijzondere belevingswaarde van dit landschapstype (besloten met doorkijkjes) en de belangrijke ecologische functie binnen de EHS. Bosgebied ligt alleen bij de aansluiting op de A73 in het inpassingsgebied.
Bijna geheel het inpassingsgebied ligt in het landschapstype natte heideontginning, een klein deel in landschapstype droge heideontginning en bos- en mozieklandschap.

Er worden vier uitgangspunten voor de kwaliteitsimpuls benoemd:
- Natuurlijk fundament als basis;
- Versterken laagdynamische structuren;
- De juiste functie op de juiste plek;
- Vernieuwen waar nodig.

Vanuit deze uitgangspunten zijn 6 kwaliteitsimpulsen geformuleerd:
- Versterken van de structurerende werking van de beek- en rivierdalen;
- Versterken bos- en mozaieklandschappen
- Versterken variatie in open, halfopen en besloten gebieden;
- Versterken cultuurhistorisch waardevolle structuren;
- Aanbrengen van evenwicht tussen rood en groen;
- Vernieuwen van verrommelde en verdichte gebieden.

Het Landschapskader geeft karakteristieken per landschapstype (zie volgende pagina's). Voor het heidelandschap geeft het Landschapskader als belangrijkste kwaliteitsimpuls het openhouden en ontwikkelen van groenstructuren.



Legenda

Bos en mozaiekklandschap
- Mozaiek

Dalenlandschap
- Beekdal
- Rivierdal

Oud Cultuurlandschap
- Velden
- Kampen en oude graslanden

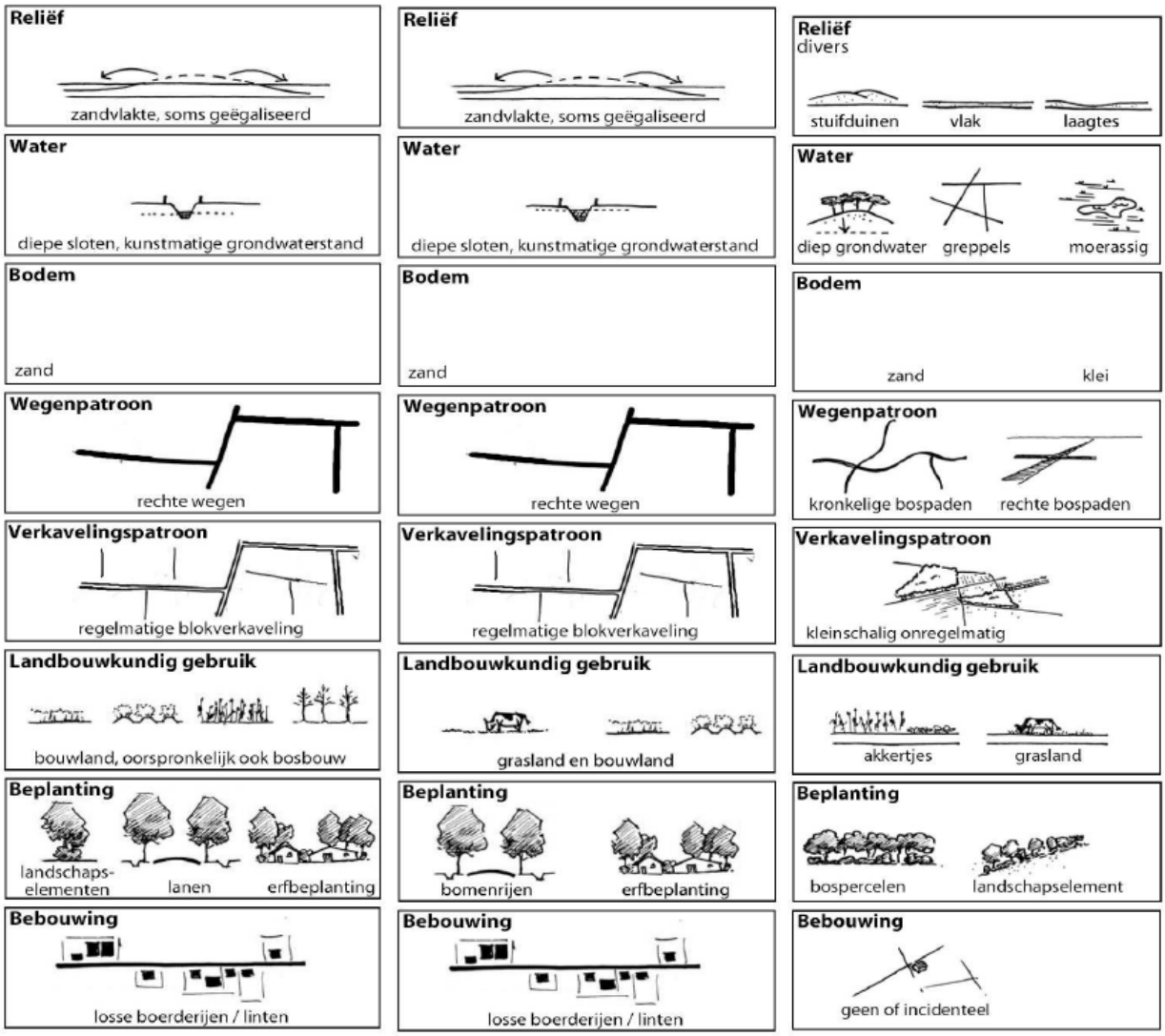
Jong cultuurlandschap
- Droge heide-ontginning
- Natte heide-ontginning

Stedelijk landschap
- Oude stads- en dorpskern
- Stads- en dorpskern/bedrijventerrein

Landschapselementen
- Bos in mozaiekklandschap
- Bos in dalenlandschap
- Water
- Weg ouder dan 1806
- Weg uit periode 1806-1890
- Infrastructuur overig

- Beek of rivier
- Waterloop
- Groen lijnelemant
- Randen en breuken
- Archeologisch monument
- Cultuurhistorisch element
- Onderzoeks gebied Greenportlane

Landschapstypen [Landschapskader Noord- en MiddenLimburg, Provincie Limburg, 2006]



Droge heideontginning | Natte heideontginning | Bos en Mozaieklandschap

Karakteristieken Landschapskader
[Landschapskader Noord- en Midden-Limburg, Provincie Limburg, 2006].

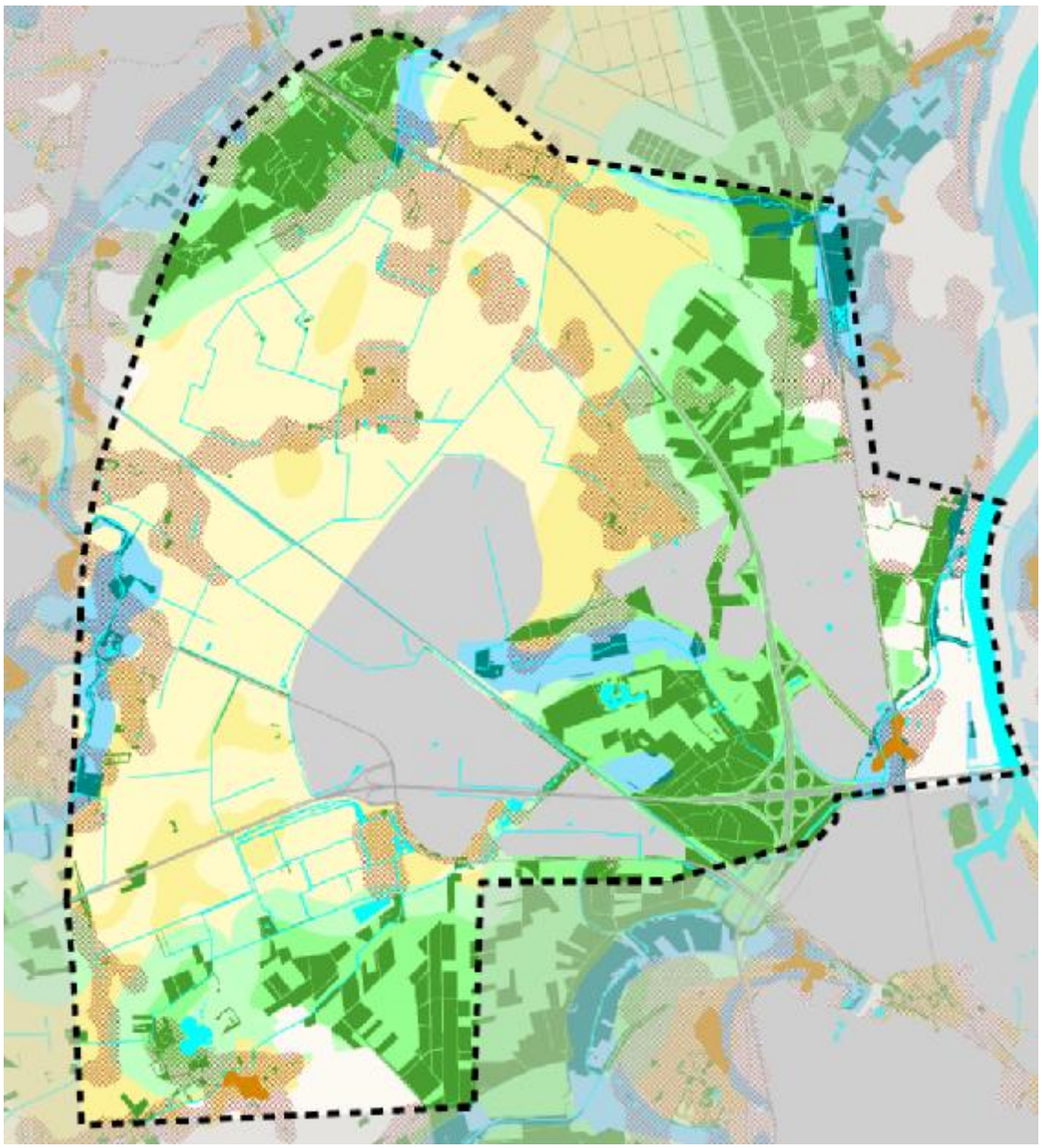
Tabel Karakteristieken Landschapskader

Heidelandschap (droog en nat)

Algemene kenschets		Jongste ontginningen (droog eerder dan nat), grootste oppervlak, open (nat) tot halfopen (droog). Redelijk grootschalig (zeker nat)
Landschaps kenmerken	Reliëf	Vlak
	Water	Kunstmatig lage standen, diepe sloten
	Bodem	Zand
	Wegen	Recht
	Verkaveling	Regelmatige blokverkaveling
	Landbouwgebruik	Grasland, bouwland, (bos)
	Beplanting	Lanen-bomenrijen, landschapselementen(bosjes, singels, bomenrijen en heggen), erfbeplanting
	Bebouwing	Los, soms aaneengesloten tot linten
Kern kwaliteiten	Landschapsecologie	Beperkte natuurwaarde
	Cultuurhistorie	Waardevol als voorbeeld van jongste ontginningsgeschiedenis
	Visueel-Ruimtelijk	Droog: Geometrisch patroon, afwisseling open en dicht, grotere en kleinere ruimtes, hoekverdraaiingen Nat: Openheid, hoekverdraaiingen
Ontwikkeling svisie	Algemeen	Droog: Intensiveren landbouw, landschap aantrekkelijker en waardevoller maken door verdichting Nat: Behoud landbouw, behoud openheid Contrast droog nat vergroten
	Ruimtegebruik	Droog Divers, mits geen negatief effect op ecologie en mits behoud van openheid (nat)
	Landschapselementen	Lineair (singels, lanen e.d.), vorming raamwerk, kleine bosjes
	Bebouwing	Binnen linten verdichting mogelijk

Bos en Mozaïeklandschap

Algemene kenschets		Besloten bos en natuur met daarin open heide, grasland, hooiland en akkers Sterke relatie met aardkundige situatie Deels cultuurhistorisch ontstaan
Landschaps kenmerken	Reliëf	Divers
	Water	Divers
	Bodem	Landduinen, venige gronden, dekzand en klei
	Wegen	Bospaden, weinig verhard
	Verkaveling	Grillig, kleinschalig
	Landbouwgebruik	Akkerbouw en weiland
	Beplanting	Bos en houtsingels
	Bebouwing	Geen of incidenteel
Kern kwaliteiten	Landschapsecologie	Overgangen gesloten en open delen, waardevolle vennn, hoogveengebieden en heide
	Cultuurhistorie	Variabele waarde, afhankelijk van ouderdom bos
	Visueel-Ruimtelijk	Aantrekkelijk door afwisseling open-gesloten, dominante aanwezigheid groen en doorzichten, rust en stilte
Ontwikkelings visie	Algemeen	Versterken en uitbreiden
	Ruimtegebruik	Bij voorkeur grondgebonden landbouw
	Landschapselementen	Herstel bos en houtsingels
	Bebouwing	Niet wenselijk, beperkt mogelijk in rood-voor-groen mits landschappelijk ingepast en de kwaliteiten versterkend



Legenda

Versterken structurerende landschapstypen

- Ontwikkelen beek- en rivierdal
- Ontwikkelen mozaiekklandschap
- Ontwikkelingszone boselementen

Versterken variatie in schaal van de ruimte

- Openhouden
- Openhouden of ontwikkelen groenstructuren
- Ontwikkelen groenstructuren

Evenwicht aanbrengen tussen rood en groen

- Stimuleren erfbeplantingen en versterken groenstructuren
- Stimuleren erfbeplantingen en extra aandacht voor cultuurhistorie

Topografie

- Bos in mozaiekklandschap
- Bos in dalenlandschap
- Water
- Beek of rivier

Kwaliteitsimpuls [Landschapskader Noord- en Midden Limburg, Provincie Limburg, 2006]

Landschapsplan Stadsgewest Venlo (1997)
Het Landschapsplan Stadsgewest Venlo, dat naast het buitengebied van Venlo ook het oostelijk deel van het buitengebied van de gemeenten Sevenum en Maasbree omvat en daarmee een groot deel van het inpassingsgebied beslaat, heeft tot doel: Verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het overgangsgebied tussen het stedelijk gebied van Venlo/Blerick en het omliggende landelijke gebied. Uitgangspunt hierbij zijn de kernkwaliteiten van de twee landschappelijke eenheden:

- Maasdal en Maasmeanders: terrassen, steilranden, natuur;
- Dekzandvlakte en beekdalen: relatief kleinschalig landschap met kleine landschapselementen, deels open, deels gesloten.

Als gewenste landschappelijke ontwikkelingen binnen het inpassingsgebied voor de Greenportlane worden gezien:

Dekzandvlakte

- Versterking landschappelijke kenmerken: kleinschaligheid oude heideontginningen, openheid oude bouwlandcomplexen en jonge heideontginningen.

Bossen

- Versterking door aanleg nieuwe bosgebieden;
- Recreatief en ecologisch medegebruik van bossen.
- Ter hoogte van Zaarderheiken realiseren van steppingstones en faunapassages tussen bedrijventerreinen, snelwegen en spoorwegen.

Beken en beekdalen

- Herstel en versterking door aanleg kleine landschapselementen;
- Herstel natuurlijk beekprofiel;
- Herstel beekbegeleidende beplanting;
- Aanleg van houtwallen, erfbeplantingen e.d.

Ruimtelijke ontwikkelingen (glastuinbouw, bedrijventerreinen)

- Accentueren structuur wegen en spoorlijnen door bomenrijen;
- Groene inpassing door bosrijke groenzones.

4.10 Bodem

Het bodembeleid is erop gericht, conform de Wet Bodemkwaliteit, de multi-functionaliteit van de bodem zoveel mogelijk te behouden. Er wordt gestreefd naar een bodemkwaliteit gericht op de functies erop. Vrijkomende grond moet zoveel mogelijk hergebruikt worden binnen het gebied (gesloten grondbalans). Aanvoer van nieuwe grond moet zoveel mogelijk beperkt blijven. Bij voorkeur worden secundaire bouwstoffen gebruikt om het gebruik van primaire grondstoffen te beperken.

Vanuit het POL wordt gestreefd naar een duurzame kwaliteit van de bodem. Dit betekent bescherming en beheer van de bodem waarbij de huidige kwaliteit, functies en waarden behouden blijven (uitgaande van het principe ‘wat schoon is, schoon blijft’). Daarnaast richt het POL zich op duurzaam gebruik van de bodem in samenhang met maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Bijzondere gebieden die extra bescherming behoeven vanwege hun bijzondere bodem-, natuur-, of landschapswaarden of vanwege drinkwaterwinning worden in stand gehouden door extra beschermende maatregelen.

4.11 Water

Kaderrichtlijn water, 4e Nota Waterhuishouding
Het waterbeleid is vastgelegd in de Europese Kaderrichtlijn Water, de 4e Nota Waterhuishouding, het provinciaal waterhuishoudingsplan en waterbeheersplannen van het Waterschap. Hoofddoel van het waterbeleid is duurzaam waterbeheer en een duurzaam watersysteem, dat is gericht op het realiseren van een zelfstandig functionerend en ecologisch gezond watersysteem. Daarbij moeten knelpunten in waterbeheer zoveel mogelijk ter plaatse worden opgelost en moeten problemen niet worden doorgeschoven naar andere gebieden. Hierbij wordt de trits "Vasthouden, Bergen en Afvoeren" gehanteerd. Gebiedseigen water moet zo lang mogelijk worden vastgehouden en zoveel mogelijk worden (her)gebruikt. Er moet voldoende ruimte gegeven worden aan infiltratie van (schoon) hemelwater naar het grondwater.
De waterkwaliteit moet worden verbeterd gericht op de waterkwaliteits- en ecologische doelstellingen. Hierbij wordt de volgorde "Niet vervuilen, Zuinig gebruiken en Hergebruik, Scheiden en Schoonmaken" gehanteerd.

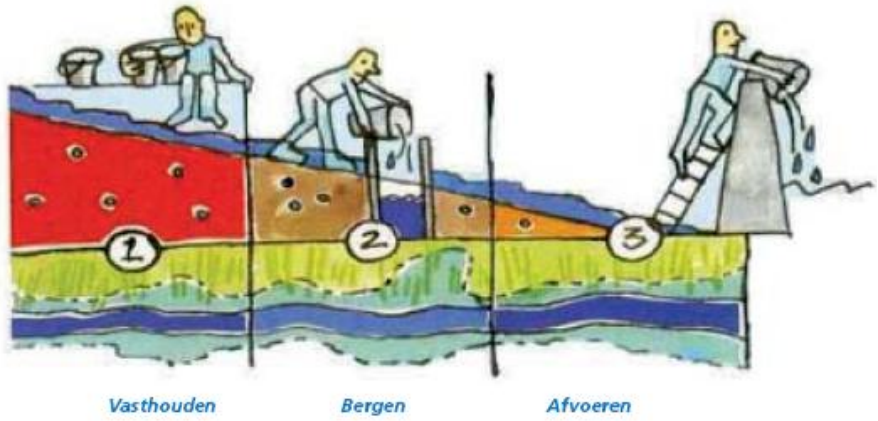
Het Europese Parlement heeft in 2000 de EU-Kaderrichtlijn Water vastgesteld. Doel van deze richtlijn is het beschermen van water-ecosystemen/wetlands, waterafhankelijke landecosystemen en waterbronnen, daarnaast wil de KRW bijdragen aan het afzwakken van de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte. De lidstaten moeten per 2003 alle nodige wettelijke maatregelen genomen hebben om aan de richtlijn te kunnen voldoen. Het streven voor 2015 is, dat in alle wateren in de Europese Unie zowel de chemische als de ecologische toestand goed is. Dit betekent dat de plannen geen verdrogende invloed mogen hebben op de omgeving en ook niet voor een verhoogde kans op overstromingen mogen zorgen.

De Kaderrichtlijn Water gaat uit van standstill: de ecologische en chemische toestand van het grond- en oppervlaktewater mag vanaf 2000 niet verslechteren. Andere belangrijke uitgangspunten uit de KRW zijn een brongerichte aanpak en “de vervuiler betaalt”.

Het provinciale waterbeleid bevat de volgende strategische doelen:
- Herstel sponswerking, het voorkomen van wateroverlast en watertekort in het regionale watersysteem, anticiperend op veranderende klimatologische omstandigheden;
- Herstel van de natte natuur, het bereiken van ecologisch gezonde watersystemen en grondwaterafhankelijke natuur;
- Schoon water, het bereiken van een goede chemische kwaliteit voor water en sediment;
- Duurzame watervoorziening, het beschermen van water voor menselijke consumptie, zodanig dat voldoende water van de vereiste kwaliteit via eenvoudige zuiveringstechnieken beschikbaar is;
- Een veilige Maas, het streven naar een acceptabel risico voor overstromingen in het rivierbed van de Maas.

Waterbeheer 21e eeuw
In 2001 is het rapport Waterbeheer 21e eeuw (WB21) verschenen. Aanleiding voor dit rapport was de wateroverlast eind jaren negentig en de voorspelde klimaatontwikkeling met meer neerslag en heviger buien. In het rapport wordt het belang van vasthouden en bergen van water benadrukt. Hiermee zal de veiligheid van

Nederland in de toekomst op peil moeten worden gehouden. Vergroten van de afvoercapaciteit is pas aan de orde wanneer de mogelijkheden voor het vasthouden en bergen van water zijn benut.



Vasthouden, bergen en afvoeren

Nationaal Bestuurakkoord Water
In 2003 sloten Rijk, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Dit akkoord is te beschouwen als het bestuurlijke antwoord op het rapport WB21. In het akkoord zijn maatregelen afgesproken met als doel het watersysteem in 2015 'op orde' te hebben. In het bestuursakkoord zijn taakstellende afspraken opgenomen over veiligheid en wateroverlast. Ook is een impuls gegeven aan het gebruik van de watertoets. De watertoets zorgt voor een vroegtijdige afstemming tussen ruimtelijke plannen en de waterhuishouding. In 2006 wordt het bestuursakkoord geëvalueerd. De evaluatie heeft tot doel na te gaan of het doel van het akkoord ('watersysteem op orde') dichterbij is gekomen en waarom maatregelen wel of niet volgens het akkoord zijn uitgevoerd. Daarnaast moet de evaluatie een antwoord geven op de vraag welke (gezamenlijke) maatregelen voor de periode 2007-2015 nodig zijn en of daarvoor eventueel een nieuw akkoord nodig is.

Stroomgebiedsvisies 'Groote Molenbeek' en 'Noordwestelijk Maasterras'
De Stroomgebiedvisies (SGV) 'Groote Molenbeek' en 'Noordwestelijk Maasterras' vormen een beschrijving van de gewenste waterhuishoudkundige ontwikkelingen voor de komende 15 à 20 jaar. De SGV's vormen een concrete en operationele uitwerking van de doelstellingen van het POL. In de SGV's zijn de volgende doelstellingen uitgewerkt:

- Het herstel van minimaal 40% van de verdroogde grondwaterafhankelijke natuurgebieden;
- Realisatie van voldoende waterberging zodat tijdens Maashoogwaters 20% van de regionale afvoer regionaal geborgen kan worden;
- Realisatie van de aquatisch-ecologische streefbeelden uit de Regionale WatersysteemVerkenningen;
- Waterhuishoudkundige invulling van de ontwikkelingsperspectieven uit het POL.

Doelen voor de Groote Molenbeek zijn versterking van de ecologische functie, het tegengaan van verdroging van de omliggende zone en het aanbrengen van nieuwe meanders. Het verdient de aanbeveling om de het water uit de Gekkengraaf om te leiden naar de Groote Molenbeek. Op deze manier wordt de landbouw afgekoppeld van de beken die door twee oude en ecologisch waardevolle maasmeanders stromen.

Integraal Waterbeheerplan
Het waterschap Peel en Maasvallei stelt eens per vier jaar een waterbeheersplan op, waarin aandacht wordt besteed aan het watersysteem (natuurlijk) en de waterketen (water in de samenleving). In het plan wordt de Groote Molenbeek genoemd als herinrichtingsproject.

Doelstelling voor het waterbeheer in de bebouwde omgeving is dat het gebouwd gebied geen nadelige invloed heeft op het lokale en regionale watersysteem en zo mogelijk een bijdrage levert aan het herstel van het watersysteem.

Invulling van duurzaamheid in het waterbeheer betekent dat bij voorkeur gekozen wordt voor oplossingen die zo veel mogelijk in evenwicht zijn met de natuurlijke processen van het watersysteem, zo min mogelijk onderhoud en beheer vragen, zo lang mogelijk meegaan, in principe (zo nodig) omkeerbaar zijn en het milieu zo min mogelijk belasten.

Beleid Waterleidingmaatschappij Limburg en e-Water Group
In de regionale watervisie van WML en e-Water Group wordt gestreefd naar duurzame waterconcepten waarbij hergebruik van regenwater, kringloopsluiting, minimale milieubelasting en inzet van natuurlijke bronnen een prominente plek innemen. De watervisie is toegespitst op veerkrachtige watersystemen die in staat zijn een grotere retentie binnen het plangebied te realiseren. Ingezet wordt namelijk op hergebruik van hemelwater als aanvullend gietwater voor de glastuinbouw. Onder andere Trade Port Noord en Trade Port West zijn doelgebieden.

Provinciaal kader GGOR / Nieuw Limburgs Peil
In april 2005 zijn grondwatertaken overgedragen van provincie naar waterschappen. De provincie schept kaders voor de waterschappen door middel van een Gewenste Grond- en OppervlaktewaterRegime (GGOR). GGOR is een voortvloeisel uit het Nationaal Bestuursakkoord Water.

Onder de noemer Nieuw Limburgs Peil geven Waterschap Peel en Maasvallei en de provincie Limburg gezamenlijk invulling aan de landelijke aanpak tegen verdroging. Als belangrijkste beleidskader voor het GGOR geldt het Provinciaal Omgevingsplan Limburg. Uitgangspunt van het POL is behoud en herstel van veerkrachtige watersystemen. Hiervoor is onder andere méér ruimte nodig bij natuurlijke beken voor inrichting en beheer.

Door realisering en instandhouding van het GGOR moet er een duurzaam ingericht watersysteem ontstaan, dat voldoende waarborgen biedt om de toegekende functies te ondersteunen. Dit GGOR is het resultaat van een belangenafweging. Het GGOR is primair gericht op het ondersteunen van de bestaande functies en het scheppen van voorwaarden voor nieuwe. Het GGOR vormt, eenmaal vastgesteld, een toetsingskader voor ruimtelijke en waterhuishoudkundige ingrepen. Dat betekent dat plannen en besluiten die invloed hebben op het grond- en oppervlaktewaterregime, worden getoetst aan het GGOR. De streefbeeldkaarten met de gewenste laagste en hoogste grondwaterstanden voor het pilotgebied Peelrestanten Midden-Limburg zijn inmiddels vastgesteld.

Het OGOR is het regime dat optimaal tegemoet komt aan de eisen die het grond- en oppervlaktewatergebruik ter plekke stelt. Het OGOR heeft een puur sectorale

achtergrond. In dit stadium heeft dus nog geen belangenafweging plaatsgevonden. Bij dit regime is de doelrealisatie maximaal.

In het provinciale kader is aangegeven dat het Optimaal Grond- en Oppervlaktewater Regime (OGOR) in 2015 bereikt moet zijn voor:

- verdrogingsgevoelige Habitatgebieden en/of beschermde natuurgebieden;
- specifieke ecologische functiebeken en -beekdalen (POL);
- prioritaire verdroogde gebieden;
- kansrijke verdroogde gebieden.

Integraal Waterplan Venlo
Doel van een stedelijk waterplan is om vanuit het onderwerp 'water' te bekijken wat er in de stad verbeterd kan worden. Door in een vroegtijdig stadium na te denken over water in de ruimtelijke ordening, kunnen veel problemen worden voorkomen en kunnen toekomstige plannen van gemeenten en waterschap op elkaar worden afgestemd. Het waterplan beschrijft de huidige situatie van 'water' in de gemeente, de knelpunten, de gezamenlijke visie en specifieke doelen voor wateren en deelgebieden. De Mierbeek, die binnen de ontwikkeling van het duurzame Trade Port Noord (TPN) valt, wordt beschreven als een natuurlijke waterloop op een bedrijventerrein. De ambitie is de Mierbeek te behouden/ontwikkelen als natuurlijke beek op TPN . Verdere verdroging wordt gekeerd door de aanleg van retentiegebieden voor de opvang van water van daken en grote verharde oppervlakken die niet op het riool zijn aangesloten.

4.12 Natuur

De Nederlandse natuurwetgeving valt uiteen in gebiedsbescherming en soortbescherming.

De gebiedsbescherming is geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet en omvat de Natura 2000-gebieden. In de Natura 2000-gebieden zijn de beschermde natuurmonumenten alsmede de gebieden met de status Vogel- en/of Habitatrichtlijn gebied, opgenomen. Globaal kan gesteld worden dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de waarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebiedspecifiek, maar kent wel de zogenaamde externe werking. Dat wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied

De soortbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet. Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden van de inheemse flora en fauna. Door, voorafgaand aan ruimtelijke ingrepen, stil te staan bij aanwezige natuurwaarden, kan onnodige schade aan beschermde soorten worden voorkomen of beperkt. Indien schade niet te voorkomen is, is een ontheffing ex art. 75 Flora- en faunawet noodzakelijk. Voor algemene soorten geldt een vrijstellingsbesluit.

Ook in het provinciale beleid wordt actief invulling gegeven aan soortbescherming. Richtinggevend daarin zijn de rode lijsten en provinciale aandachtssoorten.

De provincie heeft in het POL de ambitie uitgesproken om de verscheidenheid in plant- en diersoorten te behouden. Per 2010 moet de achteruitgang van de biodiversiteit omgebogen zijn naar een geleidelijke toename, De leefgebieden voor planten en

dieren moet versterkt zijn. Daartoe wil het POL in 2018 de grensoverschrijdende (Rijks-) Ecologische Hoofd Structuur (EHS) in Limburg realiseren.

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (1990) en planologisch verankerd in het Structuurschema Groene Ruimte. De EHS bestaat uit een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden verbonden door verbindingszones. Het hoofddoel van het ruimtelijk beleid voor de EHS is het bijdragen aan een samenhangend netwerk van kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden en natuurlijke landschappen door bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de aanwezige bijzondere waarden en kenmerken. De EHS in de provincie Limburg bestaat uit de door het Rijk in de Nota Ruimte aangewezen Ecologische Hoofdstructuur en door de provincie toegevoegde gebieden, die niet onder de definitie van de EHS volgens de Nota Ruimte vallen. Voorheen werd dit ook wel de Provinciale Ecologische Structuur (PES) genoemd, thans wordt onderscheid gemaakt in de EHS en de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG). De bescherming van de EHS in de provincie wordt geregeld middels diverse POL-plannen en vooral de POL-herziening op onderdelen EHS (2005).

Als versterking van de EHS heeft de provincie uitgesproken extra natuur, bos en landschapselementen binnen de aansluitende Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG) te realiseren. De POG is circa 29.000 hectare groot en omvat een belangrijk deel van de ecologische verbindingszones, deels bestaande uit beekdalen met beken met speciaal ecologische functie (SEF-beken) waar extra natuurstroken zijn voorzien. De provinciale bosdoelstellingen worden in hoofdzaak in de POG gerealiseerd.
Binnen de POG geldt een ontwikkelingsgerichte basisbescherming. Behoud en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden zijn richtinggevend voor ontwikkelingen in de POG.

Uitgangspunt is dat ontwikkelingen leiden tot een kwalitatieve en kwantitatieve versterking van de ecologische structuur. Indien van bestaande en gerealiseerde bos-, natuur- en landschapswaarden in de POG de wezenlijke kenmerken en waarden aangetast worden is de provinciale beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden van toepassing. Voor de POG is geen EHS instrumentarium beschikbaar.

Buiten de EHS en POG richt het POL zich op een zodanige groene kwaliteit dat daarmee de provinciale doelen op het gebied van bescherming van soorten, een aantrekkelijk landschap, recreatie en behoud en verbetering water- en milieukwaliteit voldoende gediend worden. Hiertoe wil het POL de groene dooradering van agrarische cultuurlandschappen en het verspreid voorkomen van natuur- en bosgebieden behouden en versterken en de recreatieve mogelijkheden in deze cultuurlandschappen vergroten.

De provinciale nota Natuur- en landschapsbeheer 2000-2010, de Bosnota en de gebiedsprogramma's geven inzicht in de wijze waarop de provincie samen met de regio toewerkt naar de realisatie van gestelde doelen en de middelen daartoe inzet voor inrichting en beheer. De voorziene natuurdoeltypen per deelgebied, uitgaande van de haalbare en realiseerbare abiotische omstandigheden, zijn vastgelegd in de provinciale Stimuleringsplannen Natuur, Bos en Landschap.

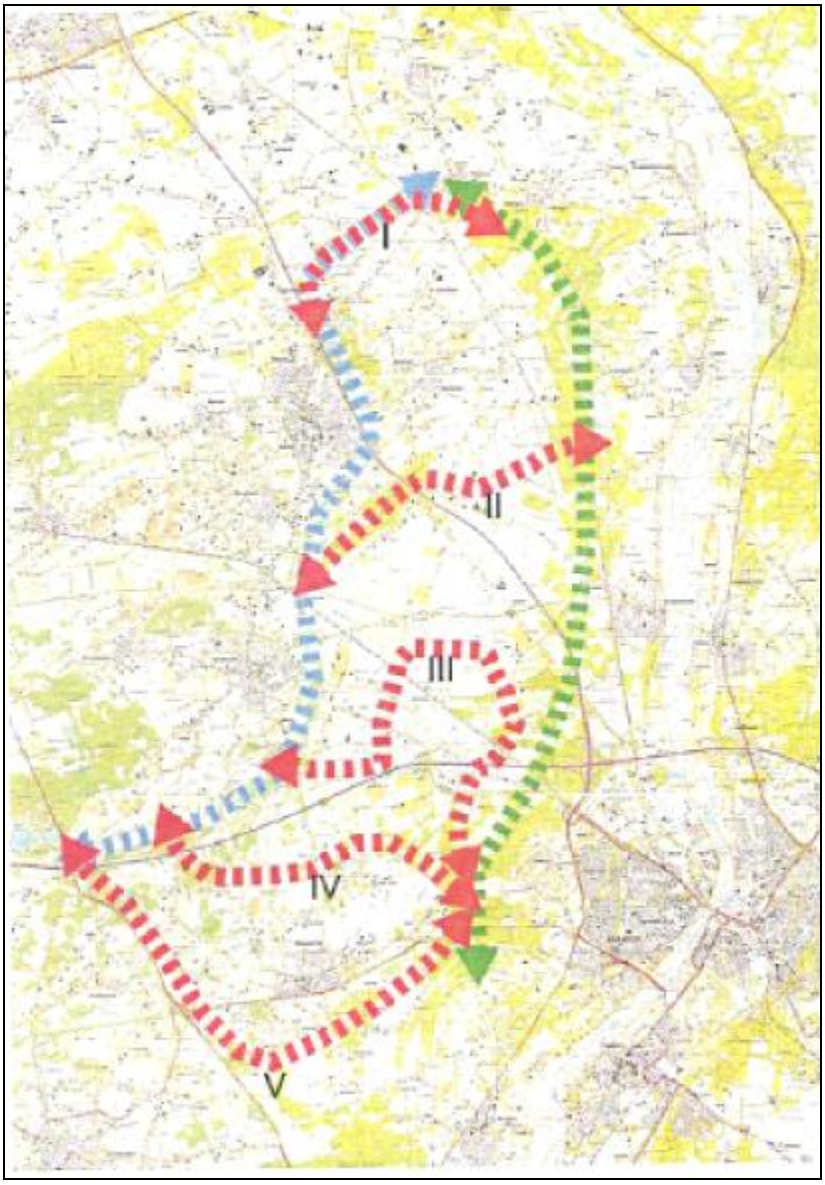
Integrale natuurvisie
Naast het bovenstaande ecologische beleidskader dat van toepassing is op de geplande ontwikkelingen, zijn een tweetal belangrijke natuur- en landschapsvisies op het zoekgebied van toepassing:

- Natuur- en landschapsvisie Greenport Venlo e.o. - 'Concept 'de Ledder'
- Natuurontwikkelingsplan Venlo-West

Het Natuur- en Landschapsvisie Greenport Venlo e.o. Concept 'de Ledder' is een sturingsdocument bij het maken van het ruimtelijk ontwerp van de gebiedsontwikkeling Klavertje 4. In de POL aanvulling Klavertje 4 (2008) wordt dit sturingsdocument nader omschreven en vastgelegd. Het Natuurontwikkelingsplan Venlo-West is een belangrijk uitgangspunt voor de gemeente Venlo en de provincie Limburg voor de gebiedsontwikkeling van Venlo-West.

Natuur- en landschapsvisie Greenport Venlo e.o. - 'Concept 'de Ledder'
In opdracht van de Provincie Limburg en de Themagroep Natuur en Landschap is voor de toekomstige Greenport Venlo en directe omgeving een natuur en landschapsvisie uitgewerkt als mogelijke streefbeeld. De basis voor het streefbeeld komt voort uit de ecologische netwerkgedachte: bij het ontwikkelen van nieuwe of verbeteren van de bestaande ecologische verbindingen is het van belang in grotere netwerken te denken, gericht op de uitwisseling van soorten. Een combinatie van de ecologische netwerkgedachte met de aanwezige landschappelijke structuur ten westen van Venlo geeft een beeld van een ladder. Het ruimtelijk concept is een ladder die bestaat uit staanders en sporten. De sporten hebben als zwaartepunt mensgerichte natuur met als nevenfunctie ecologische verbindingszone. De staanders worden robuuste natuurzones; de natte Groote Molenbeek en het droge NOP-Venlo-West .

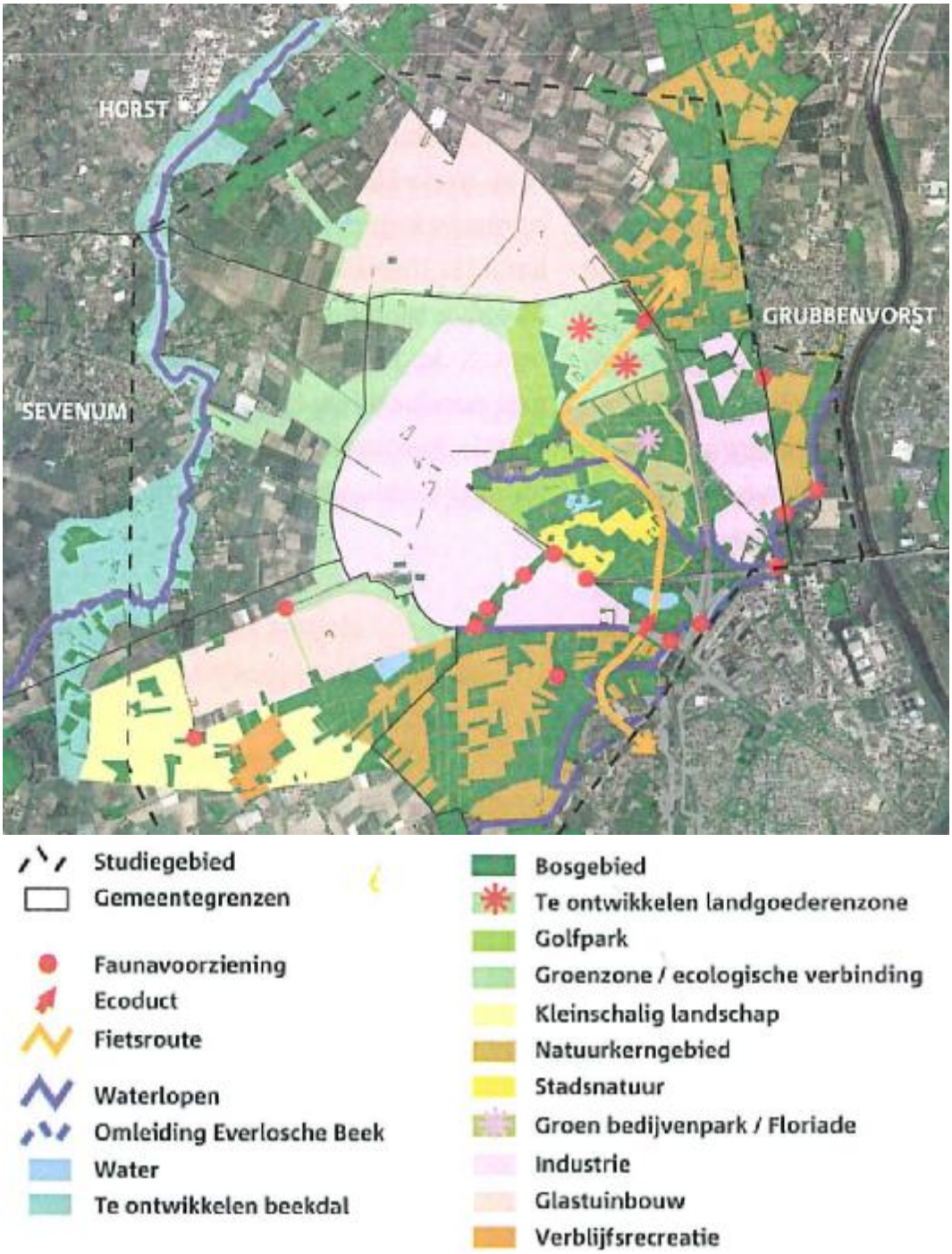
Natuurontwikkelingsplan Venlo West
Het natuurontwikkelingsplan is door de gemeente Venlo en Staatsbosbeheer ontwikkeld om de stedelijke groei ten westen van Venlo in groene banen te leiden. Het plan staat voor een ruimtelijke visie die zich t.a.v. de natuurfunctie richt op het creëren van grote eenheden natuur en landschap, sterke ecologische verbindingen en beleefbare recreatieve gebieden dichtbij de stad; met de huidige natuurgebieden als de basis. Uitgewerkt in een aantal oplossingsrichtingen en streefbeelden zijn doelstellingen en maatregelen geformuleerd die uiteindelijk moeten leiden tot een gebied met bijzondere en aaneengesloten natuurwaarden, waarin diverse recreatieve functies en economische ontwikkeling mogelijk zijn .



Overzicht Concept 'de Ledder', van Natuur- en Landschapsvisie Greenport Venlo e.o. (staanders zijn met groen en blauw , sporten met rood).

Oplossingsrichtingen zijn:

- Natuurkerngebieden verbinden: een groene ruggengraat van noord naar zuid;
  - Verbinding Blerickse Heide - Zaarderheiken: fietsecoduct, ecoduikers;
  - Verbinding Zaarderheiken-Lovendaalse bossen: groen en recreatief;
  - Verbinding Zaarderheiken-Reulsberg: EVZ, aansluiten Brommer, fietspad;
  - Verbinding Kraijelheide-Elsbeemden: bosuitbreiding, ecoduiker, tegengaan hinder Siberië;
  - Verbindingszone Bulten;
  - Passage Trade Port West: ecoduikers;
- Deelgebied Park Zaarderheiken: naar een duurzaam groen werklandschap;
  - Stadspark met hoge natuurwaarden;
  - Recreatieve ontsluiting;
- Venlo-West en de Floriade 2012;
  - Uitbreiding natuur;
  - Groen werklandschap, beleefbare stadsnatuur;
  - Waterstandverhoging Mierbeek;
- Deelgebied Kraijelheide/Blerickse Heide/Koelbroek: kroonjuweel van Noordwest-Limburg;
  - Natuurontwikkeling;
  - Omleiding Everlosche beek;
  - Fietspaden;
- Deelgebied Loovendaalse bossen / St. Janssleutelbergbos;
  - Natuurontwikkeling;
  - Bosuitbreiding;
  - Recreatieve ontsluiting.



Visie Groenstructuur 2015 Natuurontwikkelingsplan Venlo West
(Staatsbosbeheer en gemeente Venlo, 2005)

4.13 Archeologie

Archeologische waarden zijn beschermd in het kader van het Europese Verdrag van Valletta (ook bekend als het Verdrag van Malta). Per 1 september 2007 is dit verdrag geïmplementeerd in de nationale wetgeving: de Wet op de archeologische monumentenzorg, opgenomen in de Monumentenwet 1988. Archeologische waarden dienen zoveel als mogelijk in-situ behouden te blijven. Bij graafwerkzaamheden dient vooraf onderzoek plaats te vinden naar de kans op verstoring van archeologische waarden. Wanneer verstoring van waarden verwacht wordt, dient onderzocht te worden of de planvorming zodanig kan worden aangepast dat de waarden beschermd blijven. Indien dit niet mogelijk is, dienen de waarden die verloren gaan door archeologisch onderzoek gedocumenteerd te worden.
Het provinciaal beleid ten aanzien van archeologie werkt het nationale beleid verder uit. Archeologische waarden maken onderdeel uit van de bronzen waarden zoals beschreven in het POL en zijn aangewezen op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie en op de kaart provinciale archeologische aandachtsgebieden. Het provinciaal beleid streeft naar een optimaal behoud en beheer van archeologische waarden als (mede)dragers van de Limburgse identiteit en landschap. De provincie richt zich op de samenhang tussen de archeologische waarden en de andere “bronzen waarden (monumenten en historisch landschap).
Het gemeentelijk beleid ten aanzien van archeologie geeft verder invulling aan de het nationale en provinciale beleid. De gemeente Venlo heeft een archeologische beleidskaart/waarderingskaart opgesteld. Daarnaast heeft de gemeente Venlo beleid opgesteld hoe archeologische waarden vastgelegd en beschermd moeten worden in bestemmingsplannen.

4.14 Cultuurhistorie

Nationaal
Cultuurhistorie is de afgelopen jaren beleidsmatig steeds meer in de belangstelling komen te staan. Overheden zien in toenemende mate de waarde in van cultuur-historische objecten en structuren. Er wordt daarom bij ruimtelijke ontwikkelingen meer en meer aandacht gevraagd voor behoud en/of herontwikkeling van deze waarden. Het nationaal beleid, verwoord in de Nota Ruimte en Nota Belvedère (cultuurhistorie) en Monumentenwet (cultuurhistorie en archeologie), streeft naar een duurzaam behoud van waarden, niet door statisch behoud, maar door een (nieuw) actief gebruik (“ Behoud door ontwikkeling”).

Het rijk hecht in de Nota Ruimte aan borging en ontwikkeling van gebieden en structuren met zowel (inter)nationaal erkende als voor Nederland kenmerkende cultuurhistorische waarden. Hierbij richt het rijk zich met name op de Nationale Landschappen.

In de Nota Belvedère wordt de relatie tussen het ruimtelijk beleid en de cultuurhistorie aangeduid. De doelstelling met betrekking tot het ruimtelijke rijksbeleid luidt: het erkennen en herkenbaar houden van de cultuurhistorische identiteit in zowel het stedelijke als landelijke gebied als kwaliteit en uitgangspunt voor verdere ontwikkelingen. Daarvoor wordt een vijftal richtingen aangegeven, waaronder:

- Vroegtijdige en volwaardige afweging van cultuurhistorische kwaliteiten bij ruimtelijke planvorming, inrichting en beheer;
- Volwaardig betrekken van cultuurhistorie bij planologische procedures en planvormingsprocessen.

In de Nota Belvedère worden verspreid over heel Nederland de cultuurhistorisch meest waardevolle gebieden aangegeven, de zogenoemde Belvedèregebieden. In deze gebieden geldt een speciale aandacht voor het versterken en benutten van de cultuurhistorische identiteit en de daarvoor bepalende kwaliteiten (fysieke dragers).

Monumenten worden beschermd in het kader van de Monumentenwet 1988. Er bestaan twee categorieën, te weten de (archeologische) monumenten en de stads- of dorpsgezichten. Met monumenten worden alle ‘onroerende zaken’ bedoeld. Tot die onroerende zaken horen gebouwen en objecten die ten minste vijftig jaar oud zijn. Zij moeten van belang zijn door hun schoonheid, de wetenschappelijke en/of hun cultuurhistorische betekenis. Een monument kan worden aangewezen als rijksmonument wanneer het aan bovenstaande voldoet en als het een nationale, unieke waarde heeft. Voor de afbraak, wijziging of verwijdering van monumenten dient men een vergunning aan te vragen.

Provinciaal

In het POL maken de cultuurhistorische waarden samen met de aardkundige, archeologische en landschappelijke waarden deel uit van de bronzen waarden. Ten aanzien van de bronzen waarden wordt gestreefd naar behoud, ontwikkeling en beheer van de waarden in hun onderlinge samenhang. De waarden zijn de belangrijke dragers van de Limburgse identiteit: het langetermijn geheugen van Limburg. Specifiek ten aanzien van cultuurhistorische waarden stelt het POL:

- Behoud, ontwikkeling en beheer van beschermde historische bouwwerken met als uitgangspunt de afleesbaarheid van de historische samenhang van het historische bouwwerk met het cultuurlandschap;
- Zichtbaar houden van de historische gelaagdheid in het landschap;
- Behoud, ontwikkeling en beheer van de hoofdlijnen van oude en jonge cultuurlandschappen en historische landschapselementen.

Lokaal

In de Beleidsnota Cultuurhistorie van de gemeente Venlo wordt gesteld dat cultuurhistorie voor Venlo van levensbelang is: voor de duurzaamheid en identiteit van de stad, de stedelijke economie, het veelzijdige culturele karakter en de leefbaarheid. De benutting van bestaande cultuurhistorische waarden in ruimtelijke processen draagt in belangrijke mate bij aan het behoud en de versterking van de identiteit van de stad. Het gemeentelijk beleid is niet gericht op sectoraal monumentenzorg, maar op behoud en versterking van de integrale cultuurhistorische ruimtelijke kwaliteit. Dit onder het motto "Voortbouwen op Venlo's verleden, aanhaken op het motto "Behoud door ontwikkeling"uit de Nota Belvedère.

Ten aanzien van monumenten is een belangrijk uitgangspunt dat het monument niet (meer) op zich beschouwd wordt op waarde maar meer op de waarde die in de omgeving (context) inneemt: de samenhang met andere historische bebouwing en/of de samenhang met archeologische waarden of waarden van historisch cultuurlandschap.

Ten aanzien van historisch cultuurlandschap stelt de nota dat het landschap een grote aantrekkingskracht heeft en dat daarmee ook het (economisch) belang van het landschap toeneemt.

4.15 Sociale aspecten

Ten aanzien van sociale aspecten bestaat er geen specifiek beleid. Algemeen gesteld is beleid erop gericht negatieve effecten van nieuwe ontwikkelingen op sociale aspecten zoveel als mogelijk te voorkomen danwel te mitigeren.
In het POL geeft de provincie Limburg aan bij te willen dragen aan een gevarieerde en optimale kwaliteit van de leefomgeving in steden, dorpen en op het platteland.
Binnen het POL wordt het belangrijk gevonden dat de bewoners van de steden en dorpen en van het platteland zich in hun leefomgeving prettig, veilig en geborgen voelen.

5 Themakaarten gebiedsinventarisatie

Thema	Kaarten
Algemeen	BG-1 Luchtfoto BG-2 Topografische ondergrond met studiegebied gebiedsinventarisatie BG-6 Gemeentegrenzen BP-1a Bestemmingsplannen in ontwikkeling BP-1b Bestemmingsplannen vigerend BP-2 Bestemmingen
Landschap	BG-7 Hoogtekaart (AHN) LS-1 t/m 5 Landschap
Bodem	BM-2 Verontreinigingslocaties BM-3 Bodemtypen met grondwatertrappen
Water	W-1 Oppervlaktewater, verdrogingsgevoelige gebieden, natte voeten gebieden, stroomgebieden W-2 Grondwater en kwetsbare gebieden
Natuur	EHS-1 Natuurgebieden: EHS en POG (vigerend POL 2006, geactualiseerd 2008) EHS-2 Natuurgebieden: EHS en POG (ontwerp POL-aanvulling Klavertje 4, 2008) FF-1 Flora FF-2 t/m 8 Fauna
Archeologie	A-1 Archeologische waarden
Cultuurhistorie	C-1 Cultuurhistorische waarden
Ruimtegebruik	BM-1 Bodemgebruik BP-2 Bestemmingen
Verkeer	VV-1 Wegtypes VV-2 Ongevallenkaart VV-3 Fietsroutes
Kabels en Leidingen	KL-1 Kabels en leidingen
Externe veiligheid	EV-1 Externe veiligheid
Explosieven	EV-2 Explosieven

6 Waarderingskaarten

Thema	Kaarten
Water	WK-W-1 Water
Natuur	WK-EHS-1 Natuurgebieden WK-FF Flora en Fauna
Archeologie	WK-A-1 Archeologie
Kabels en Leidingen	WK-KL-1 Kabels en leidingen
Externe veiligheid	WK-EV-1 Externe veiligheid
Explosieven	WK-EV-2 Explosieven

7 Alternatieven

Programma van eisen

Achtergronddocument ontwerp

Ontwerpen
- A II
- B I
- B III
- AB II
- C III
- C IV
- dwarsprofielen
- langsprofiel

Programma van eisen

Achtergronddocument ontwerp

Ontwerpen

8 Verkeer

Modelbeschrijving

Situaties
- Referentiesituatie;
  -2012;
  - 2020 besloten en geplande ontwikkelingen;
  - 2020 laag scenario;
- A II;
- B I;
- B III
- AB II;
- C III;
- C IV.

Van elke situatie
- Verkeersintensiteiten (vracht- en autoverkeer apart);
  - 2012;
  - 2020 (laag);
  - 2030 (hoog);
- IC-verhoudingen;
  - avondspits;
  - ochtendspits;
- verschil 2020 versus referentiesitiuatie laag.

Tabel overzicht verkeersintensiteiten

Modelbeschrijving

Kaarten

Overzicht Intensiteiten

9 Geluid

- Modelbeschrijving
- Contourenplots
- Puntberekeningen
- Locaties puntberekeningen
- Geluidgehinderden

Modelbeschrijving
In het kader van het geluidonderzoek voor dit MER zijn akoestische model-berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de verandering van geluidbelasting in het gebied. Meer specifiek wordt het verschil tussen de geluidsbelasting van de alternatieven op het aantal woningen en op het oppervlakte natuur in het gebied in beeld gebracht.

De veranderingen in het geluidklimaat worden vooral bepaald door de verandering in de wegenstructuur en de verkeersintensitensiteiten. Het akoestisch onderzoek is dan ook in eerste instantie gericht op wegverkeerslawaai. De totale geluidbelasting wordt echter niet alleen door wegverkeerlawaai bepaald, maar door de combinatie van alle geluidbronnen in het gebied: wegverkeer, spoorwegverkeer en industrielawaai. De geluidbelasting van deze bronnen verandert echter niet door de aanleg van de Greenportlane.

Grondslag geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai
Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006" ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, maaiveldverschillen en andere detailleringen, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden. Daarbij is gebruik gemaakt van een grafisch computermodel, programma Geonoise versie 5.41.

De Greenportlane, een buitenstedelijke weg, zal over het gehele tracé bestaan uit 4 rijstroken, met eventuele op- en afritten. De zonebreedte bedraagt dan volgens artikel 74, eerste lid sub b, onder 2 van de Wet geluidhinder 400 meter danwel 600 meter, aan weerszijden gerekend vanaf de as van de weg.

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van woningen en geluidcontouren is per alternatief van de Greenportlane en de aansluitingen op de beide rijkswegen A73 en A67 een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen (innclusief hoogteinformatie) en gebouwen zijn opgenomen. Niet alle wegen in het gebied zijn opgenomen in de modellen.
De wegen met een etmaalintensiteit lager dan 2.000 motorvoertuigen, uitgezonderd de op- en afritten van de Rijkswegen A67 en A73, worden voor de geluidbelasting niet relevant en onderscheidend beschouwd. Het zijn wegen die qua wegprofiel en snelheidsklasse ook geen rol van betekenis spelen in de toekomstige verkeers-afwikkeling. Alle in het studiegebied gelegen woningen zijn opgenomen in het geluidmodel. Per woning zijn meerdere berekeningspunten gekozen. Waar naar verwachting relevant voor de berekening van de geluidbelasting zijn gebouwen als afschermend object in de modellen opgenomen.

Gebruikte gegevens
Voor de varianten voor de Greenportlane, samen met de reeds bekende (deels autonome groei) en nog te gebeuren ontwikkelingen binnen het onderzoeksgebied zijn de verkeercijfers bepaald aan de hand van het verkeersmodel van Goudappel Coffeng (zie bijlage Verkeer). De snelheden en asfalttypes van de relevante wegen in het onderzoeksgebied zijn o.a. aangereikt door Rijkswaterstaat en de gemeente Venlo.

De navolgende uitgangspunten zijn gehanteerd:
- Voor de berekeningen zijn de weekdaggemiddelde verkeerscijfers nodig. Uit het verkeersmodel komen werkdaggemiddelde cijfers. Voor de omrekening is aangehouden weekdag = 0,88 * werkdag (ervaringscijfer).
- De uurintensiteiten voor de dag-, avond- en nachtperiode komen niet uit het verkeersmodel. De uurintensiteiten voor de A67 en A73 komen uit eerdere studies van Rijkswaterstaat voor de A73:

Tabel 4.2 Uurintensiteiten A73 en A76 per dagdeel als fractie van de etmaalintensiteit

	daguur	avonduur	nachtuur
	% van etmaalintensiteit	% van etmaalintensiteit	% van etmaalintensiteit
A73	6,45	3,05	1,3
A67	6,35	3,15	1,4

- Voor de Greenportlane zijn de cijfers van de A73 gehanteerd;
- De verdeling in voertuigcategorieën is afgeleid uit de cijfers uit 2020;
- Voor de verdeling binnen het aandeel vrachtverkeer wordt 50% middelzwaar en 50% zwaar verkeer aangehouden;
- Voor de Greenportlane is een snelheid van 80 km/u aangehouden.

Presentatie geluidbelasting
De verwachte geluidsbelasting voor het onderdeel wegverkeer van de alternatieven wordt in beeld gebracht. Met behulp van het akoestischmodel zijn zowel punt-(gevel) als raster (contour) berekeningen uitgevoerd voor het jaar 2020, met en zonder Greenportlane.

De harde bodemdelen binnen het onderzoeksgebied zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) ingegeven. Het betreft hier vooral de wegen zelf. De overige bodemvlakken zijn als zacht beschouwd (bodemfactor 1,0). De gronden behorende bij industrieterreinen zijn in alle varianten als zacht beschouwd. Tevens is rekening gehouden met de plaatselijke hoogteverschillen in het terrein.

De rasterberekeningen resultateren in geluidscontouren. Deze geluidscontouren verbinden punten met een gelijke geluidsbelasting. Het oppervlak binnen deze contouren is een maat voor de geluidbelasting. Ten behoeve van dit MER zijn met behulp van de de contourkaarten het geluidbelaste oppervlakten per geluidklasse bepaald.

Er is in de contourenberekeningen gerekend met vrijeveld/poldercontouren, met andere woorden er is geen rekening gehouden met geluidschermen en afschermende werking van gebouwen. Dit geeft een overschatting van de berekende geluidbelasting. In de contourberekening heeft ook geen correctie plaatsgevonden op basis van artikel 110g van de Wgh (correctie voor het autonoom stiller worden van auto's en wegdek).
Op basis van de puntberekeningen is een aantal maatgevende geluideffecten bepaald:

- Verandering geluidbelasting op de gevel door aanleg Greenportlane;
- Toets aan normen aan de Wet Geluidhinder: bepalen van het aantal woningen waarvoor (door de Greenportlane) de voorkeursgrenswaarde overschreden worden en mitigerende maatrgelen dan wel aanvraag hogere waarde nodig is;
- Aantal geluidgehinderden, rekening houdend met de beleving ervan (op basis van de zogenaamde dosis-effectrelatie).

Bij de puntberekeningen op gevels is rekening gehouden met afschermende werking van gebouwen, daar waar noodzakelijk geacht voor een goede weergave van het geluideffect. Ook is rekening gehouden met de aftrek op basis van artikel 110g van de Wet Geluidhinder. Voor elke weg is - afhankelijk van de snelheid - de correctie toegepast: voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur mag 2 dB in mindering worden gebracht; voor wegen tot 70 km/uur 5 dB.
De puntberekeningen zijn uitgevoerd op 4,5 m boven maaiveld.

De bepaling van het aantal geluidgehinderden is gedaan aan de hand van de methodiek van dosis-effect-relaties. Hieronder wordt de methode beschreven.

Dosis effect relatie
Het doel van de Europese richtlijn omgevingslawaai is, om op basis van prioriteiten, de schadelijke gevolgen (inclusief hinder) van blootstelling aan omgevingslawaai te vermijden, voorkomen of verminderen. Daarnaast moet de richtlijn een grondslag gaan bieden voor het ontwikkelen van Europees bronbeleid. Het gaat daarbij om eventuele aanscherping van de maximale geluidsniveaus (bronvermogens) van de belangrijkste bronnen. Hieronder vallen onder andere weg- en spoorwegvoertuigen en -infrastructuur, vliegtuigen, materieel voor gebruik buitenshuis en in de industrie en verplaatsbare machines. In de Regeling Omgevingslawaai is op basis van Position Paper EU20-02-2002 (dose response relationships between transportation noise and annoyance) een methode opgenomen om een hinderscore (gehinderden, ernstig gehinderden en slaapgestoorden) bij bewoners te bepalen. Het percentage bewoners van woningen per geluidsbelastingklasse dat door een of meer geluidsbronnen wordt gehinderd of ernstig gehinderd dan wel van wie daardoor de slaap wordt verstoord, wordt bepaald door middel van de desbetreffende in de regeling opgenomen dosis-effectrelatie. Het aantal gehinderden per woning wordt bepaald door per woning een vermenigvuldigfingsfactor van 2,3 toe te passen.

Dosis Effect Relatie Verkeerslawaai

Geluidsbelastingklasse	Slaapgestoorden (%)	Gehinderden(%)	Ernstig gehinderden (%)
50-44 dB	7		
55 – 59 dB	10	21	8
60 – 64 dB	13	30	13
65-69 dB	18	41	20
70 dB of hoger	20		
70-75 dB		54	30
75 dB of hoger		61	37

Contourenkaarten

Puntberekeningen

Locaties puntberekeningen

Geluidgehinderden

10 Lucht

- Modelbeschrijving
- Invoergegevens
- Resultaten

Modelbeschrijving

Rekenmethode

In artikel 71 van de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 is aangegeven met welke rekenmethode gerekend dient te worden: standaard rekenmethode 1 of 2.
Bij toepassing van methode 1 voldoet de beschouwde situatie aan de volgende voorwaarden:

- De weg ligt in een stedelijke omgeving;
- De maximale rekenafstand is de afstand tot de bebouwing, met een maximum van 30 meter ten opzichte van de weg-as;
- Er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de wegen en de omgeving;
- Langs de weg bevinden zich geen afschermende constructies;
- De weg is vrij van tunnels.

Bij situaties waarbij niet aan één of meerdere bovenstaande voorwaarden wordt voldaan dient standaardrekenmethode 2 te worden gehanteerd.
Standaard rekenmethode 2 is complexer en bewerkelijker dan rekenmethode 1.

Rekenafstanden

In artikel 70 lid 1 sub b en c van de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn de vastgelegde meetafstanden voor NO_2 en PM_{10} weergegeven. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties van stikstofdioxide bepaald op maximaal vijf meter van de wegrand. De concentraties van PM_{10} worden bepaald op maximaal 10 meter van de wegrand. In de zomer van 2008 is de regeling worden aangepast en mogen ook voor stikstofdioxide de concentraties bepaald worden op maximaal 10 meter van de wegrand. Als de rooilijn van bebouwing dichter bij de weg staat dan de hierboven gestelde afstanden dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden.

Zeezout-correctie

In artikel 35 lid 6 en bijlage 4 van de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 wordt aangegeven dat de concentraties van zwevende deeltjes (PM_{10}), die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, buiten beschouwing mogen worden gelaten. Per gemeente is een aftrek voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof gegeven. Voor de gemeente Venlo/Sevenum bedraagt deze correctie 3 $\mu g/m^3$. Voor het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde fijn stof is bepaald dat deze in heel Nederland met 6 dagen verminderd mag worden.

Rekenmethodiek Greenportlane

De Greenportlane is geen project dat valt onder de categorie"niet in betekende mate". Het effect van de Greenportlane op de luchtkwaliteit zal moeten worden onderzocht volgens de voorgeschreven methodiek.

De situatie voor de Greenportlane vraagt om een berekening met Rekenmethode 2. Echter in dit MER is ervoor gekozen te rekenen met standaardrekenmethode 1.
Het gaat in dit MER om indicatieve berekeningen bedoeld om alternatieven met elkaar te kunnen vergelijken en effecten (globaal) in beeld te brengen. In het kader van het ruimtelijk besluit, het provinciaal inpassingsplan, zullen voor het voorkeursalternatief definitieve berekeningen worden gemaakt met de voor de Greenportlane vereiste standaardreken-methode 2.
Over het algemeen geeft standaardrekenmethode 1 hogere immissieresultaten dan standaardrekenmethode 2. Standaardrekenmethode 1 leidt daarom niet tot een onderschatting van effecten, waardoor overschrijdingen gemist zouden worden.

De luchtberekeningen met het model CAR 7.0. De aanpak voor de thema's verkeer en geluid volgend, zijn de in onderstaande tabel genoemde scenario's doorgerekend.

Doorgerekende scenario's per jaartal

scenario	jaartallen		
referentie 2012 Klavertje 4, geen Greenportlane	2012	nvt	nvt
referentie 2020 bestaand en gepland, geen Greenportlane	nvt	2020	nvt
referentie 2020, Klavertje 4 geen Greenportlane	nvt	2020	nvt
A II	2012	2020	2030
B I	2012	2020	2030
AB II	2012	2020	2030
B III	2012	2020	2030
C IV	2012	2020	2030
C III	2012	2020	2030

In 2012 start de Floriade. Aangezien CAR niet in 2012 kan rekenen, is met de verkeerscijfers van 2012 in het CAR-jaar 2010 gerekend. Hetzelfde geldt voor de verkeerscijfers van 2030; hiermee is in CAR-jaar 2020 gerekend.
Dit geeft een overschatting van de resultaten. De luchtkwaliteit is bepaald nabij de in onderstaande tabel gegeven representatief geachte wegen.

Volgens de Wijziging Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 dient de luchtkwaliteit voor PM10 en NO2 bepaald te worden op 10 meter van de rand van de weg. CAR rekent echter in afstanden van vanaf de weg-as. Daarom is in bovenstaande tabel ook aangegeven wat de toetsingsafstand in CAR is: de afstand tussen weg-as en wegrand + 10 meter.

Representatieve wegen met toetsingsafstand

nr. *	Weg		Toetsingsafstand Afstand weg-as - wegrand + 10 meter
21	Greenportlane (centraal)		13
1	Grubbenvorsterweg		13
2	Sevenumseweg		13
6	Californischeweg		13
3	Horsterweg	ten noorden van Sevenumseweg	13
4	Venrayseweg (noord)	ten zuiden van Sevenumseweg	13
5	Venrayseweg (centraal)	tussen A67 en A73	16
15	Venloseweg		13
14	Eindhovenseweg (west)	ten westen van A73	13
11	Eindhovenseweg (oost)	ten oosten van A73	20
24	Venrayseweg (zuid)	ten zuiden van A67	13
16	A67 (west)	ten westen van Venloseweg	20
12	A67 (centraal)	tussen Venloseweg en A73	20
13	A67 (oost)	ten oosten van A73	20
7	A73 (noord)	ten noorden van Californischeweg	20
8	A73 (centraal)	tussen Californischweg en A67	20
10	A73 (zuid)	ten zuiden van A67	20

* nummer conform verkeersmodel

Om een beeld te krijgen van de afname van concentraties vanuit de weg-as is op de volgende afstanden vanaf de weg-as gerekend: 5, 8, 10, 12 en 15 meter. Daar waar op 15 m nog sprake is van overschrijding en dit van belang is voor de toetsing is ook op grotere afstanden uit de weg-as gerekend: 20 en 25 m (snelwegen).

In dit MER wordt vooral aandacht besteed aan de componenten NO_2 (beoordeling aan de hand van de grenswaarde voor het jaargemiddelde) en PM10 (fijn stof; beoordeling aan de hand van het maximaal toegestane aantal overschrijdingen van het etmaalgemiddelde). Uit een groot aantal onderzoeken, onder andere TNO (2006) kan worden afgeleid dat de grenswaarden voor NO_2 (jaargemiddelde) en PM10 (aantal keren overschrijding etmaalgemiddelde de meest kritische normen zijn. Als deze normen niet worden overschreden, is dat ook voor de andere componenten en normen het geval. De overige componenten, die in de Wet luchtkwaliteit worden genoemd (zoals bijvoorbeeld lood en benzeen) en aan de andere normen voor NO_2 (maximaal toegestane aantal overschrijdingen van het uurgemiddelde) en PM_{10} (jaargemiddelde), zijn wel berekend en getoetst, maar worden in dit MER niet uitgebreid beschreven.

De zeezout-correctie bedraagt drie microgram/m^3. In de resultaten is deze reeds verwerkt in de jaargemiddelde concentratie PM10 en in het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde concentratie PM10.

Voor de snelwegen in het plangebied is binnen CAR 7.0 een zogenaamde dubbeltelcorrectie uitgevoerd. Bij het uitvoeren van berekeningen aan zeer drukke wegen kan het effect optreden dat de bijdrage van de weg dubbel wordt meegeteld. Dit gebeurt als de bijdrage van de weg apart wordt vastgesteld, zoals gebruikelijk is, maar daarnaast ook nog een wezenlijke invloed heeft op de achtergrondconcentratie waarmee het model rekent. Deze situatie kan in bepaalde gevallen optreden bij zeer drukke wegen. De berekende waarden zijn dan een overschatting van de werkelijke waarden.

Invoergegevens

Resultaten

11 Explosieven

- Probleeminventarisatie
- Probleemanalyse

12 Bodemkwaliteit

12.1 Algemeen

Het saneren van bodemverontreinigingen is een aanzienlijke kostenpost en daarmee een risico dat beheerst moet worden. In het kader van de alternatievenvorming en uitwerking van het ontwerp is het daarom van belang te weten welke potentiële verontreinigingsbronnen zich binnen het onderzoeksgebied bevinden.
Daarnaast is het verkrijgen van inzicht in reeds bekende bodemverontreinigingen wenselijk.
De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van de voorgenomen herinrichting wordt meestal bepaald door het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. Doel van een dergelijk onderzoek is een toetsingsgrondslag te verkrijgen met het oog op de gebruiksmogelijkheden van de betreffende onderzoekslocatie. Een verkennend bodemonderzoek bestaat uit 2 fasen, een historisch onderzoek (conform de NVN 5725) en een veldonderzoek conform de NEN 5740. Indien sprake is van asbestverdachte bronnen dient deze bron conform de NEN 5707 te worden onderzocht.
Het in deze fase van de planvorming voor de Greenportlane uitvoeren van een vooronderzoek conform de NVN 5725 en vervolgens veldonderzoek niet praktisch gezien de grootte van het studiegebied. Een detailinzicht is nog niet noodzakelijk. In eerste instantie volstaat een globaal beeld.
In het kader van de TN/MER Greenportlane is daarom gekozen voor een pragmatische aanpak, te weten:

1. Raadplegen diverse bronnen;
2. Interviews met een beleidsmedewerker bodem van elke gemeente en Provincie Limburg;
3. Een inspectie van het plangebied.

Nadat het voorkeursalternatief gekozen is en verder wordt uitgewerkt in het Provinciaal Inpassingsplan wordt een definitief verkennend bodemonderzoek (NVN 5725 , eventueel gevolgd door NEN 5740). Daarbij ligt de nadruk op het opstellen van een hypothese omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Dan pas zullen archieven (Hinderwet, bouw, Actie Tankslag, bodemonderzoeken) worden geraadpleegd waarbij ook alle bestaande onderzoeksrapporten zullen worden doorgelicht.

12.2 Inventarisatiefase

Geraadpleegde bronnen
Ten behoeve van de inventarisatiefase zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemkwaliteitskaart en -beheerplan gemeenten;
- Grondwaterkaarten TNO/DGV;
- Bodemloket;
- Bodemsaneringsprogramma Provincie Limburg en gemeente Venlo;
- Nazorg Voormalige Stortplaatsen (NAVOS) Provincie Limburg;
- Kaart met grondwaterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden (Provincie Limburg, Provinciale Milieuverordening 2007);
- Overige.

Bodemkwaliteitskaart, -beheerplan en -functiekaart
De gemeente Sevenum, Horst aan de Maas en Maasbree beschikken allen over een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan. De gemeente Venlo beschikt over een (concept) bodemfunctiekaart. De bodemkwaliteitskaart en -beheerplan worden op een later tijdstip opgesteld en nadien vastgesteld. In de betreffende plannen en kaarten is o.a. onderstaande informatie opgenomen:

- Historisch en huidig landgebruik;
- Historische gegevens (voormalige stortplaatsen, schutterijen en oudere schootsvelden, gebruik van zinkassen op wegen, begraafplaatsen, ondergrondse brandstoftanks);
- Potentieel verdachte locaties vanuit landsdekkend beeld c.q. historische bodemlocatie;
- Zone-indeling en bodemkwaliteit boven- en ondergrond;
- Bodemverontreinigingen met natuurlijke oorspong en diffuse verontreinigingen.

Bodemloket
Via de website www.bodemloket.nl is informatie opgevraagd omtrent uitgevoerde bodemonderzoeken, bodemsaneringen en historische potentieel verdachte locaties binnen het gebied. Deze informatie is veelal ook op de bodemkwaliteitskaarten terug te vinden.

Nazorg voormalige stortplaatsen (Navos)
Binnen de provincie Limburg liggen een groot aantal voormalige stortplaatsen. De stortplaatsen die voor 1 september 1996 zijn gesloten zijn door de provincie Limburg geïnventariseerd en de potentiële risico's (volksgezondheid, ecosysteem, en/of verspreiding) zijn bepaald. Bij die stortplaatsen waar op grond van deze inventarisatie risico's zijn te verwachten wordt nader onderzoek verricht en wordt de urgentie om te saneren (spoedeisendheid) bepaald.
Voor ruimtelijke ontwikkelingen op voormalige stortplaatsen is door de Provincie Limburg beleid ontwikkeld ("Handreiking Ruimtelijke Ontwikkeling Limburg). De (voormalige) stortplaatsen zijn op de bodemkwaliteitskaarten terug te vinden.

Bodemsaneringsprogramma en meerjarenprogramma
In het bodemsaneringsprogramma van de provincie Limburg en Gemeente Venlo staan locaties (budget en eigen beheer) opgenomen met potentiële bodemverontreiniging c.q. locaties waar een sanering op termijn ter hand dient te worden genomen. De Provincie Limburg is in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) bevoegd gezag

voor de gemeenten Maasbree, Sevenum en Horst aan de Maas. De Gemeente Venlo is bevoegd gezag voor haar eigen grondgebied.

Grondwaterwin, - beschermingsgebieden en kwetsbare gebieden
In de Provinciale Milieuverordening zijn gebieden ter bescherming van de kwaliteit van het grondwater met het oog op de waterwinning en overige kwetsbare gebieden en stiltegebieden opgenomen. Een kaart van het gebied met hierop aangegeven de genoemde gebieden is als bijlage toegevoegd.

Gesprek en terreininspectie
Met de (beleids)medewerker bodem van elke gemeente is een overleg gevoerd. Tijdens de terreininspectie is inzicht in het gebied verkregen en zijn foto's van het gebied gemaakt.

12.3 Resultaten gemeente Sevenum

Interview
Op 5 augustus 2008 is de gemeente Sevenum bezocht en is gesproken met mw. J. Luermans. De bodemkwaliteitskaart en het -beheerplan is aangereikt. Daarnaast zijn archiefstukken en een lijst van uitgevoerde bodemonderzoeken aangereikt.

Gebiedstypering en gebruik
- Het binnen het grondgebied van de gemeente Sevenum gelegen gebied kan als buitengebied worden getypeerd. Het volgende gebruik komt voor:
- Agrarisch (bouwland);
- Agrarisch met wonen;
- Natuur/groen;
- Water;
- Bedrijven (o.a. glastuinbouw, houtkapbedrijf, hovenier, dierenverblijf);
- Wegen;
- Spoorlijn.

Bodeminformatiesysteem
De gemeente Sevenum beschikt niet over een bodeminformatiesysteem. Bodemonderzoeksgegevens worden opgeslagen in een milieuprogramma.

Bodemkwaliteitskaart en -beheerplan
De gemeente Sevenum beschikt over een bodemkwaliteitskaart en -beheerplan:
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Sevenum (Marmos, Projectnr. P04-09 d.d. 25 mei 2005);
- Bodembeheerplan gemeente Sevenum (Marmos, Projectnr. P04-09 d.d. 1 juni 2005);

Bodemopbouw en geohydrologie
De bodem ter plaatse van het onderhavige gebied kan als zandgrond worden getypeerd. Plaatselijk wordt veen aangetroffen.

Het maaiveld ter plaatse is gelegen op circa 25-26 m +NAP. Op basis van de geraadpleegde grondwaterkaarten (TNO/DGV, 1986) en de topografische kaart blijkt dat het grondwater ter plaatse op circa 24 m+NAP wordt aangetroffen, overeenkomend

met circa 1 -2 m- mv. De overheersende grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal oostelijk(richting Maas) gericht.

Historische gegevens
Aan de rand van het onderzoeksgebied bevindt zich een voormalige stortplaats. Op deze stortplaats zijn woningen gebouwd. Binnen het gebied bevinden zich geen schootsvelden van schutterijen en begraafplaatsen. Wel zijn er binnen het gebied enkele met zinkassen verharde wegen. Op bijgevoegde kaart is de voormalige stortlocatie en de met zinkassen verharden wegen opgenomen.

Landsdekkend beeld
Op basis van informatie van het landsdekkend beeld zijn er binnen het gebied geen ernstige bodemverontreinigingen met spoedeisendheid van saneren. Wel komen er binnen het onderzoeksgebied enkele potentieel verontreinigde (niet spoedeisende) locaties voor. De resterende onderzochte locaties zijn niet verontreinigd (geen vervolg). Op bijgevoegde kaart zijn de locaties weergegeven.

Zone-indeling en bodemkwaliteit
Het gebied is ingedeeld als zone "Buitengebied". Op basis van de onderzoeken en de rekenkundige gemiddeld kan de boven- en ondergrond binnen deze zone als onverdacht worden aangemerkt.

Bodemverontreinigingen met natuurlijke oorspong en diffuse verontreinigingen
Binnen het onderzoeksgebied zijn (globale) gebieden waar een verhoogde kans op arseenaanreiking is. Op bijgevoegde kaart is dit weergegeven.

In Noord- en Midden-Limburg komen in het grondwater, als gevolg van verzuring (intensieve veehouderij) en het toepassen van zinkassen van de zinkverwerkende industrie, verhoogde gehaltes aan metalen voor. Ook worden in het grondwater licht verhoogde gehaltes aan vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetroffen, zonder dat er sprake is van een bronlocatie in de omgeving (Bron: Diffuse Verontreinigingen in de Provincie Limburg, september 1995).

Bodemloket
De informatie van het bodemloket is als bijlage toegevoegd en deze informatie komt globaal overeen met de gegevens van de bodemkwaliteitskaart .

Bodemsaneringsprogramma
Binnen het onderzoeksgebied liggen een aantal locaties welke op het bodemsaneringsprogramma staan. Het betreft de volgende locatie:
- Dorperdijk 20 (LI-385-005);
- Maasbreeseweg 71 (LI-385-010).

Grondwaterwin- en -beschermingsgebieden
Binnen het grondgebied van de gemeente Sevenum zijn geen grondwaterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig. Een groot deel van het gebied is als kwetsbaar gebied aangemerkt.

Kabels & leidingen
Binnen het onderzoeksgebied ligt een ondergrondse olieleiding. Deze leiding loopt gedeeltelijk parallel aan de spoorlijn.

12.4 Gemeente Horst aan de Maas

Interview en terreinverkenning

Op 5 augustus 2008 is de gemeente Horst aan de Maas bezocht en is gesproken met de heer H. de Zeeuw. De bodemkwaliteitskaart - en het -beheerplan en een lijst met bedrijven is vooraf aangereikt. Tijdens het gesprek is de historie van het gebied, bodemaspecten en ruimtelijke ontwikkelingen besproken.

Gebiedstypering en gebruik

Het binnen het grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas gelegen gebied kan als buitengebied worden getypeerd. Het volgende gebruik komt voor:

- Agrarisch (bouwland);
- Agrarisch met wonen;
- Natuur/groen;
- Water;
- Bedrijven (o.a. glastuinbouw, varkensbedrijf, champignonteelt) ;
- Wegen;
- Spoorlijn.

Bodeminformatiesysteem

De gemeente Horst aan de Maas beschikt over een bodeminformatiesysteem.

Bodemkwaliteitskaart en -beheerplan

De gemeente Horst aan de Maas beschikt over een bodemkwaliteitskaart en -beheerplan:

- Bodemkwaliteitskaart gemeente Horst aan de Maas (Syncera De Straat , Projectnr. B04BO207 d.d. 16 februari 2005);
- Bodembeheerplan gemeente Horst aan de Maas (Syncera De Straat , Projectnr. B04BO207 d.d. 16 februari 2005);
- Aanvullende lijsten behorende bij het bodembeheerplan en de bodemkwaliteitskaart gemeente Hort aan de Maas (Windmil Milieu Management Advies , Rapportnr. 2004.001-1 d.d. 16 februari 2005).

Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem ter plaatse van het onderhavige gebied kan als lemig fijn zand enkeerdgronden en sterk lemig zand getypeerd. Plaatselijk wordt veen aangetroffen. De maaiveldhoogte varieert van 17,5 (Maas) tot 25,5 m +NAP. Op basis van de geraadpleegde grondwaterkaarten (TNO/DGV, 1986) en de topografische kaart blijkt dat het grondwater ter plaatse op 15 m+NAP (Maas) en 23 m + NAP wordt aangetroffen, overeenkomend met circa 2- 3 m- mv. De overheersende grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal oostelijk(richting Maas) gericht.

Historische gegevens

Aan de Meerlosebaan 3 te Grubbenvorst bevindt zich een voormalige stortplaats. Schootsvelden van schutterijen zijn niet aanwezig. Nabij het klooster te Grubbenvorst bevindt zich een priester- begraafplaats. In het gebied liggen enkele met zinkassen verharde (begraven) wegen. Op bijgevoegde kaart is de voormalige stortlocatie en de met zinkassen verharden wegen opgenomen.

Historisch bodembestand

Op basis van informatie uit het historisch bodembestand zijn er binnen het gebied locaties met potentieel ernstige bodemverontreinigingen met spoedeisendheid van saneren. Op bijgevoegde kaart zij de locaties weergegeven.

Zone-indeling en bodemkwaliteit

Het gebied is ingedeeld als zone "Buitengebied". Op basis van de onderzoeken en de rekenkundige gemiddeld kan de boven- en ondergrond binnen deze zone als onverdacht worden aangemerkt.

Bodemverontreinigingen met natuurlijke oorspong en diffuse verontreinigingen
Binnen het onderzoeksgebied zijn in de bodemkwaliteitskaart geen gebieden opgenomen waar een verhoogde kans op arseenaanreiking is.
In Noord- en Midden-Limburg komen in het grondwater, als gevolg van verzuring (intensieve veehouderij) en het toepassen van zinkassen van de zinkverwerkende industrie, verhoogde gehaltes aan metalen voor. Ook worden in het grondwater licht verhoogde gehaltes aan vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetroffen, zonder dat er sprake is van een bronlocatie in de omgeving (Bron: Diffuse Verontreinigingen in de Provincie Limburg, september 1995).
In de uiterwaarden van de Maas worden tengevolge van verontreinigd Maassediment o.a. verhoogde gehaltes aan metalen, PCB's en PAK voor. Een bodemkwaliteitskaart en -beheerplan is voor het inundatiegebied van de Maas vastgesteld (ABM= Actief Bodembeheer Maas).

Bodemloket

De informatie van het bodemloket komt globaal overeen met de gegevens van de bodemkwaliteitskaart .

Bodemsaneringsprogramma

Binnen het onderzoeksgebied liggen een aantal locaties welke op het bodemsaneringsprogramma staan. Het betreft de volgende locatie:

- Venloseweg (LI-140-006);
- Horsterweg 66 (LI-140-007);
- Groothorstweg 2 (LI-385-067).

Grondwaterwin- en -beschermingsgebieden

Binnen het grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas zijn geen grondwaterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig. Een deel van het gebied is als kwetsbaar gebied aangemerkt.

12.5 Gemeente Maasbree

Interview

Op 21 augustus 2008 is de gemeente Maasbree bezocht en is gesproken met de heer P. Tielen. De bodemkwaliteitskaart - en het beheerplan is voorafgaande aan het gesprek aangereikt. Tijdens het gesprek is de historie van het gebied, bodemaspecten en ruimtelijke ontwikkelingen besproken.

Gebiedstypering en gebruik

Het betreffend gebied binnen het grondgebied van de gemeente Maasbree kan als buitengebied worden getypeerd. Binnen het gebied komt het volgende gebruik voor:

- Agrarisch (bouwland);
- Agrarisch met wonen;
- Natuur/groen;
- Recreatiepark;
- Bedrijven (overwegend glastuinbouw);
- Wegen;

Bodeminformatiesysteem

De gemeente Maasbree beschikt niet over een bodeminformatiesysteem.

Bodemkwaliteitskaart en -beheerplan

De gemeente Maasbree beschikt over een bodemkwaliteitskaart en -bodembeheerplan:

- Bodemkwaliteitskaart gemeente Maasbree (Marmos, Projectnr. P04-09 d.d. 25 mei 2005);
- Bodembeheerplan gemeente Maasbree (Marmos, Projectnr. P04-09 d.d. 1 juni 2005).

Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem ter plaatse van het onderhavige gebied kan als zandgrond worden getypeerd. Het maaiveld ter plaatse is gelegen op circa 25,5- 27,5 m +NAP. Op basis van de geraadpleegde grondwaterkaarten (TNO/DGV, 1986) en de topografische kaart blijkt dat het grondwater ter plaatse op circa 24 m+NAP wordt aangetroffen, overeenkomend met circa 1,5-3,5 m- mv. De overheersende grondwater-stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal oostelijk(richting Maas) gericht.

Historische gegevens

Binnen het gebied bevindt zich één (voormalige) stortplaats. Er liggen geen schoots-velden van schutterijen, begraafplaatsen en met zinkassen verharde wegen. Op bijgevoegde kaart is de voormalige stortlocatie opgenomen.

Landsdekkend beeld

Op basis van informatie van het landsdekkend beeld zijn er binnen het gebied geen ernstige bodemverontreinigingen met spoedeisendheid van saneren. Wel komen er binnen het onderzoeksgebied enkele potentieel verontreinigde (niet spoedeisende) locaties voor. De resterende onderzochte locaties zijn niet verontreinigd (geen vervolg) of de status ontbreekt. Op bijgevoegde kaart zij de locaties weergegeven.

Zone-indeling en bodemkwaliteit

Het gebied is ingedeeld als zone "Buitengebied". Op basis van de onderzoeken en de rekenkundige gemiddeld kan de boven- en ondergrond binnen deze zone als onverdacht worden aangemerkt.

Bodemverontreinigingen met natuurlijke oorspong en diffuse verontreinigingen
Binnen het onderzoeksgebied zijn geen gebieden waar een verhoogde kans op arseenaanreiking is.

In Noord- en Midden-Limburg komen in het grondwater, als gevolg van verzuring (intensieve veehouderij) en het toepassen van zinkassen van de zinkverwerkende industrie, verhoogde gehaltes aan metalen voor. Ook worden in het grondwater licht verhoogde gehaltes aan vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetroffen, zonder dat eer sprake is van een bronlocatie in de omgeving (Bron: Diffuse Verontreinigingen in de Provincie Limburg, september 1995).

Bodemloket

De informatie van het bodemloket komt globaal overeen met de gegevens van de bodemkwaliteitskaart .

Bodemsaneringsprogramma

Binnen het onderzoeksgebied liggen geen locaties welke op het bodemsaneringsprogramma van de Provincie Limburg staan.

Grondwaterwin- en -beschermingsgebieden

Binnen het grondgebied van de gemeente Maasbree zijn geen grondwaterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig. Een deel van het gebied is als kwetsbaar gebied aangemerkt.

12.6 Gemeente Venlo

Interview

Op 21 augustus 2008 is de gemeente Venlo bezocht en is gesproken met de heer S. Simons. De bodemfunctiekaart van het gebied is aangereikt. Tijdens het gesprek is de historie van het gebied, bodemaspecten en ruimtelijke ontwikkelingen besproken.

Gebiedstypering en gebruik

Het betreffend gebied kan ten aanzien van het gebruik worden verdeeld in drie deelgebieden.

1. Gebied zuidelijk van de spoorlijn Venlo-Eindhoven
Dit gebied, zuidelijk gelegen van de spoorlijn Venlo-Eindhoven, wordt thans overwegend als bedrijventerrein (Trade Port West) met bijbehorende infra gebruikt. Het bedrijfsterrein Trade Port West is midden jaren '90 ontwikkeld. Voor deze tijd had dit gebied, behoudens het zuidelijk gelegen terrein "De Romer", een overwegend agrarische/natuurbestemming. Voorafgaande aan de ontwikkeling van dit gebied als bedrijventerrein is de bodemkwaliteit van het gehele gebied t.b.v. verkoop van gronden onderzocht. De aanwezige bedrijven beschikken allen over een adequate milieuvergunningen met veelal bodembeschermende voorzieningen .

2. Gebied noordelijk van de spoorlijn Venlo-Eindhoven
Dit gebied, noordelijk gelegen van de spoorlijn Venlo-Eindhoven en ten westen van de RW-73 , heeft thans het volgende gebruik:

- Agrarisch (bouwland);
- Agrarisch met wonen;
- Zandwinning;
- Wegen;
- Natuur/groen;
- Bedrijven.

Dit gebied wordt ontwikkeld tot bedrijventerrein (Trade Port Noord). Momenteel worden al diverse bedrijfsuitbreidingen gerealiseerd. In verband met de geplande ontwikkeling is recent grootschalig bodemonderzoek verricht.

3. Gebied oostelijk van de RW 73
Dit gebied, oostelijk gelegen van de RW 73, wordt thans als bedrijventerrein (Trade Port Oost/ Veiling Zon). De veiling is medio jaren '70 gebouwd. Voor deze tijd had dit gebied een overwegend agrarische/natuurbestemming. Van dit gebied zijn, behoudens op recente uitbreidingslocaties van de veiling, weinig onderzoeks-gegevens voorhanden. De veiling beschikt over een milieuvergunning.
Zuidelijk van de veiling ligt een voormalige zandgroeve.

Bodeminformatiesysteem

De gemeente Venlo beschikt over een bodeminformatiesysteem.

Bodemkwaliteitskaart, -beheerplan, -functiekaart

De gemeente Venlo beschikt over een (concept) bodemfunctiekaart. De bodemfunctiekaart wordt nog formeel vastgesteld. Een bodemkwaliteitskaart en -beheerplan is thans nog niet voorhanden.

Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem ter plaatse van het onderhavige gebied kan als lemig fijn zand worden getypeerd. De maaiveldhoogte varieert van 17,8 (Maas) tot 24 m +NAP. Op basis van de geraadpleegde grondwaterkaarten (TNO/DGV, 1986) en de topografische kaart blijkt dat het grondwater ter plaatse op 15 m+NAP (Maas) en 21 m + NAP wordt aan getroffen, overeenkomend met circa 2- 3 m- mv. De overheersende grondwater-stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal oostelijk(richting Maas) gericht.

Historische gegevens

Binnen het gebied ligt een voormalige zandwinning (zuidelijk van de veiling ZON). Op de grens van het gebied (zuidelijk van Trade Port West)) bevindt zich één (voormalige) stortplaats. Er liggen geen schootsvelden van schutterijen. Binnen het gebied bevindt zich een oude beschermde begraafplaats (grafheuvels) en er liggen ook paden en semiverharde wegen. Volgens opgave valt niet uit te sluiten dat deze paden en/of semiverharde wegen, of een deel hiervan, verhard zijn met hoogoven- en staalslakken. Zinkslakken zijn binnen het gebied, voor zover bekend, niet toegepast. Op bijgevoegde kaart is de voormalige stortlocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitsgegevens

De bodemkwaliteit van het gebied is, met name ten behoeve van de ontwikkelingen als bedrijventerrein, ruim onderzocht. De resultaten zijn in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Venlo opgenomen. Deze bodemkwaliteitsgegevens zullen op termijn openbaar worden gemaakt (bodemloket/landsdekkend beeld).

Bodemverontreinigingen met natuurlijke oorspong en diffuse verontreinigingen

Binnen het onderzoeksgebied is in de directe omgeving van de Mierbeek een verhoogde kans op arseen.

In Noord- en Midden-Limburg komen in het grondwater, als gevolg van verzuring (intensieve veehouderij) en het toepassen van zinkassen van de zinkverwerkende industrie, verhoogde gehaltes aan metalen voor. Ook worden in het grondwater licht verhoogde gehaltes aan vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetroffen, zonder dat eer sprake is van een bronlocatie in de omgeving (Bron: Diffuse Verontreinigingen in de Provincie Limburg, september 1995).

Bodemloket

Er is geen informatie op het bodemloket voorhanden.

Bodemsaneringsprogramma en -saneringen

Binnen het onderzoeksgebied liggen geen locaties die op het bodemsanerings-programma van de gemeente Venlo staan. Wel zijn er twee locaties die eerder gesaneerd zijn:

De Römer
Deze locatie, zuidelijk gelegen op Trade Port West, is door de gemeente Venlo gesaneerd. Thans zijn hier diverse bedrijven (o.a. AVR-Keunen, AVL-Groencompost, Metaalrecyclingbedrijven, Collin) gelegen.

Locatie in omgeving van hoogspanningsleiding
Deze locatie ligt in de omgeving van bovenvermelde locatie. Hier is een verontreiniging met metalen en PAK gesaneerd.

Grondwaterwin- en -beschermingsgebieden

Binnen het grondgebied van de gemeente Venlo ligt het grondwaterwin- en niet freatisch grondwaterbeschermingsgebied "Californie". Een deel van het gebied is als kwetsbaar gebied aangemerkt.

12.7 Conclusie en aanbevelingen

Onderzoeksgebied
Het onderzoeksgebied heeft momenteel een overwegend agrarische bestemming en glastuinbouw. Uitzondering hierop vormt het bedrijventerrein Trade Port te Venlo. Trade Port is omstreeks midden jaren '90 ontwikkeld tot bedrijfsterrein. Het voormalig terrein, genoemde De Römer welke zuidelijk is gelegen op Trade Port is gesaneerd en thans bevinden zich hier diverse metaalbewerkingsbedrijven.

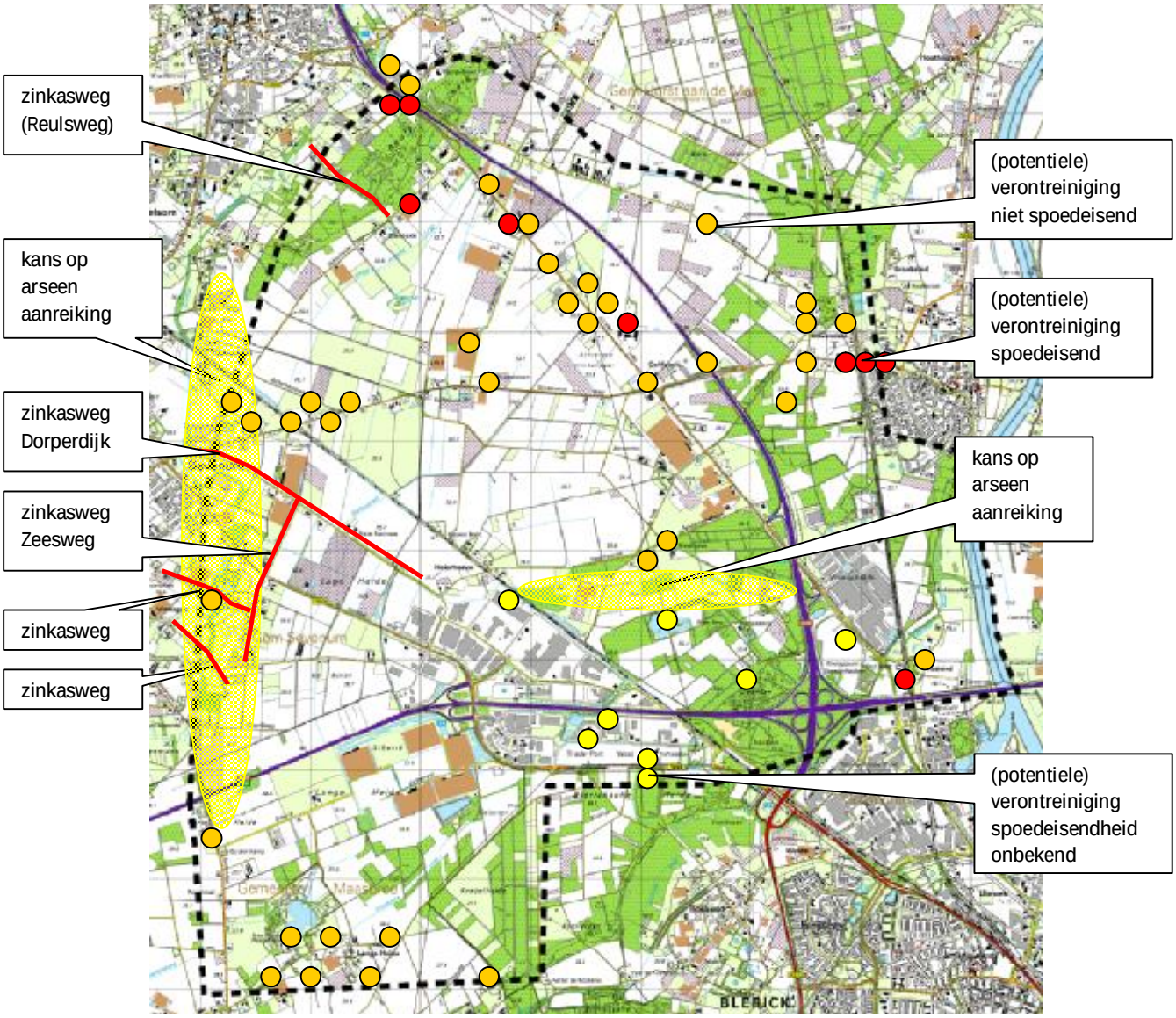
Binnen het onderzoeksgebied c.q. op de rand van het gebied liggen een aantal voormalige stort- en (kleine) begraafplaatsen. Tevens zijn binnen het gebied enkele semiverharde wegen waar zinkassen en/of hoogovenslakken in het verleden zijn toegepast.

Op basis van de geraadpleegde bronnen liggen er binnen het onderzoeksgebied enkele potentieel verontreinigde locaties met een geringe omvang. ook komen er diffuse verontreinigingen (o.a. arseen in verschillende gebieden, verontreinigingen met metalen en PAK in het overstromingsgebied van de Maas, diffuse verontreiniging met metalen en vluchtige aromatische koolwaterstoffen in grondwater).

Van het gebied zijn bodemkwaliteitsgegevens voorhanden. Met uitzondering van de bovengenoemde potentieel verontreinigde locaties kan de boven- en ondergrond als schoon worden aangemerkt.

Greenportlane
Het gebied waarbinnen de aansluitingen en tracés zijn gepland is overwegend als agrarisch gebied in gebruik. Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn er binnen dit gebied geen omvangrijke bodemverontreinigingen bekend die een mogelijke belemmering voor de geplande ontwikkeling vormen. Mogelijk dat er wel binnen het gebied enkele kleinschalige bodemverontreinigingen en diffuse verontreinigingen aanwezig zijn.

Nadat een definitieve tracékeuze is gemaakt dient voor het betreffend tracé en de directe omgeving in het kader van de bestemmingsplanwijziging een vooronderzoek (conform NVN 5725) en een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) te worden verricht.



Bodemkwaliteit

Bijlagen

Bijlagen Sevenum
Bijlagen Horst aan de Maas
Bijlagen Maasbree
Bijlagen Venlo
Bijlagen Bodemloket
Bijlagen Overzicht VOS
Bijlagen Grondwaterbeschermingsgebieden

13 Natuur

- Inventarisatie Taken 2007-2008

14 Archeologie

- Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek t.b.v. het MER Greenportlane.
- Bureauonderzoek en archeologische verwachtingenkaart Klavertje 4.