

## **Ontwerp bestemmingsplan A2 Mariënwaard**



## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	3
1 Inleiding .....	5
1.1 Ligging plangebied .....	5
1.2 Nut en noodzaak van het project.....	5
1.3 Integrale gebiedsontwikkeling .....	6
1.4 De Groene Loper.....	6
1.5 Leeswijzer.....	9
2 Voorgeschiedenis gevolgde procedures en beleidskader .....	10
2.1 Voorgeschiedenis.....	10
2.2 Relatie tussen procedures.....	10
2.3 Planning.....	12
2.4 Beleidskader.....	13
3 Plangebied en omgeving.....	14
3.1 Beschrijving plangebied bestemmingsplan A2 Mariënwaard.....	14
3.2 Archeologie.....	15
3.3 Bodem .....	19
3.4 Water .....	23
3.5 Landschap en cultuurhistorie .....	29
3.6 Natuur.....	35
3.7 Externe veiligheid .....	39
3.8 Samenvattende conclusies .....	43
4 Integraal streefbeeld A2 Passage Maastricht .....	45
4.1 De Groene Loper als verbindende as .....	47
4.2 Hoofdinfrastructuur .....	48
4.3 Traverse .....	49
4.4 Landgoederenzone.....	50
4.5 Vastgoed Beatrixhaven .....	50
4.6 Natuur en natuurcompensatie .....	50
4.7 Water.....	51
5 Uitwerking Mariënwaard.....	52
5.1 De Groene loper .....	52
5.2 Ontsluitingsweg Beatrixhaven .....	54
5.3 Vastgoed Beatrixhaven .....	56
5.4 Versterking van de groene identiteit en het watersysteem van de landgoederenzone .....	56
6 Planologische onderbouwing .....	60
6.1 Verkeerskundige analyse .....	60
6.2 Nut en noodzaak ontsluitingsweg Beatrixhaven .....	63
6.3 Planologische onderbouwing vastgoed Beatrixhaven.....	67
6.4 Samenvattende conclusies .....	68
7 Milieu en omgevingsaspecten.....	69
7.1 Archeologie.....	69
7.2 Cultuurhistorie .....	72
7.3 Bodem .....	73
7.4 Waterparagraaf.....	78
7.5 Natuur.....	85
7.6 Geluid .....	94
7.7 Lucht.....	105
7.8 Geur.....	116
7.9 Externe veiligheid .....	116
7.10 Samenvattende conclusies .....	118
8 Situatie tijdens de bouw .....	120
8.2 Bouwfasering op hoofdlijnen .....	121
8.3 Maatregelen tijdens de bouw .....	121
9 Juridisch plan .....	125
9.1 Inleiding .....	125

9.2	Crisis- en Herstelwet[ .....	125
9.3	Verbeelding .....	125
9.4	Planregels.....	125
9.5	Wijze van toetsen .....	126
9.6	Artikelsgewijze bespreking .....	126
10	Economische uitvoerbaarheid .....	129
11	Maatschappelijke uitvoerbaarheid.....	130
11.1	Inleiding.....	130
11.2	Interactief proces.....	130
11.3	Planologische procedure.....	131
Bijlage 1.	Beleidskader .....	132
Bijlage 2.	Bodembijlage .....	144
Bijlage 3.	Berekende geluidsbelasting .....	158
Bijlage 4.	Onderzoek luchtkwaliteit.....	160

Separate bijlagen:

- Archeologie en monumenten
- Vooronderzoek bodem
- Waterbeheerplan & Watertoetsproces
- Natuurtoets en compensatieplan
- Externe veiligheid

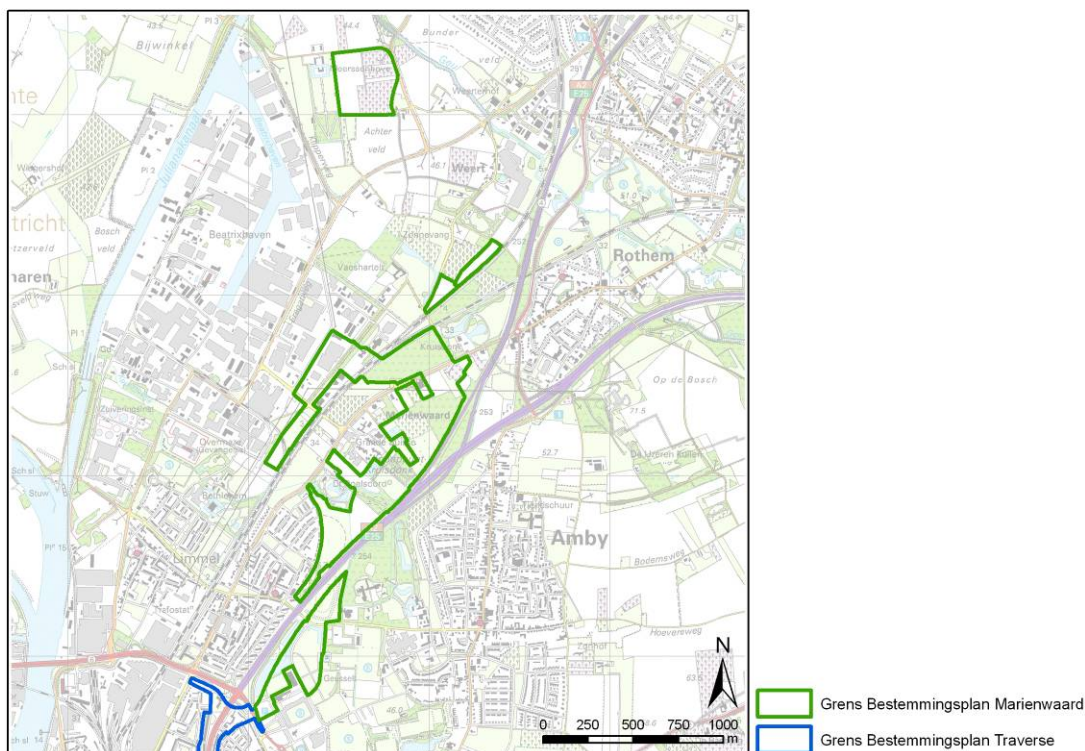


# 1 Inleiding

## 1.1 Ligging plangebied

Het voorliggende bestemmingsplan heeft betrekking op het plandeel “Mariënwaard” van het project “De A2 Passage Maastricht” door de stad Maastricht (zie bijgevoegde afbeelding).

Het plangebied is zo afgebakend dat alle relevante projectonderdelen van het project A2Passage Maastricht worden vastgelegd. Overige ontwikkelingen en bestemmingen waar niets verandert zijn bewust buiten het plangebied gehouden ter wille van een zo snel mogelijke proceduregang.



## 1.2 Nut en noodzaak van het project

De A2 Maastricht is in de jaren '60 aangelegd als stadsboulevard en als onderdeel van de verbinding tussen Amsterdam en Luik. Tussen de jaren '60 en nu is het autoverkeer sterk toegenomen. Tevens vormt de A2 nu onderdeel van de internationale hoofdverbinding E25 tussen Amsterdam en Genua.

De huidige situatie op en rond de A2-passage Maastricht vraagt dringend om een duurzame oplossing. De beperkte capaciteit van het bestaande verkeerssysteem met de aanwezige verkeersregelinstallaties zorgt voor files en doorstromingsproblemen op de doorgaande route A2/E25. Dit leidt ook tot steeds meer problemen op het aansluitende regionale en stedelijke hoofdwegenet, hetgeen nadelig is voor de eenzijdige en daardoor kwetsbare bereikbaarheid van de Maastrichtse regio.

De hoge verkeersbelasting en het sluipverkeer veroorzaken tevens aanzienlijke leefbaarheidsproblemen in de langs de A2-passage liggende buurten. Het gaat daarbij om meer dan alleen technische milieuaspecten (zoals geluid en luchtkwaliteit) en de verkeersveiligheid. Door de toenemende verkeersbelasting wordt de A2-passage een onneembare barrière in de stad. Dit bemoeilijkt het in stand houden of verbeteren van stedelijke relaties en functies en belemmert de noodzakelijke stedelijke vernieuwing van de aangrenzende buurten.

Het project A2-passage Maastricht richt zich daarom naast de doorstroming op de A2/N2 in Maastricht ook op het bereikbaar maken van Maastricht en het verbeteren van de leefbaarheid langs de stadsboulevard.

Naast de aanpak van de A2-passage Maastricht omvat het project tevens de verknoping van de A2 en A79, zodat op deze plek alle verkeersbewegingen mogelijk zouden zijn. Door het ontbreken van die verbinding ondervindt de gemeente Meerssen namelijk veel overlast van sluij- en vrachtverkeer. Tevens omvat het project de aanleg van een nieuwe verbindingsweg naar bedrijventerrein Beatrixhaven.

### 1.3 Integrale gebiedsontwikkeling

#### **Doelstellingen**

Voor de A2 passage Maastricht zijn door de betrokken overheden (rijk, provincie, gemeenten) de volgende hoofddoelen vastgesteld:

1. verbetering van de doorstroming van het A2-gebonden verkeer naar autosnelwegkwaliteit;
2. verbetering van de bereikbaarheid van Maastricht en omgeving;
3. verbetering van het leefklimaat en de verkeersveiligheid in de langs de A2-passage liggende buurten;
4. wegnemen van de barrièrewerking van de A2-passage;
5. mogelijk maken van stedelijke vernieuwing van de langs de A2-passage liggende buurten.

Op basis van deze doelen is ervoor gekozen de rijksweg over de gehele lengte van de stadstraverse door een tunnel te leiden.

De keuze voor een tunnelalternatief heeft als positief gevolg dat na realisatie van de tunnel de barrièrewerking van de A2-passage opgeheven is. Hierdoor ontstaan nieuwe kansen voor de A2 buurten. Het project A2-passage Maastricht is derhalve meer dan een wijziging van bestaande infra. Naast de problematiek in de stad Maastricht ten aanzien van de A2 zijn er nog enkele andere ontwikkelingen die aanleiding hebben gegeven tot het project A2 Passage Maastricht:

- **Verknopen A2 en A79**  
Sinds de jaren '90 bestaat de wens om knooppunt Kruisdonk op te waarderen tot een volwaardig knooppunt, waarbij vanuit alle richtingen (Geleen, Heerlen en Maastricht) alle andere richtingen gekozen moeten kunnen worden.
- **Bereikbaarheid Beatrixhaven**  
De gemeente Maastricht wil de ontwikkeling van de Beatrixhaven verder bevorderen. Hiervoor is een nieuwe directe aansluiting op de A2/A79 noodzakelijk. Enerzijds om het verkeer over de Meerssenerweg weg te nemen en anderzijds om het bedrijventerrein economisch aantrekkelijker te maken als vestigingsplaats.
- **Stedelijke vernieuwing omgeving A2-Maastricht**  
Vanwege de ligging langs de huidige A2 door Maastricht is de ruimtelijke kwaliteit van de bebouwing nabij de A2 laag. De gemeente wil dit gebied bij een oplossing voor de A2 door Maastricht graag verbeteren.
- **Ontwikkeling landgoederenzone**  
Voor deze zone is het hoofddoel behoud en versterken van het groene karakter en de aanwezige cultuurhistorische waarden. Ook krijgt het gebied een betere verbinding met het omliggend stedelijk gebied. Op ecologisch vlak geldt natuurcompensatie en "ontsnippering" als doel. Hierin speelt de gewenste vernatting van het gebied een belangrijke rol.

Dit bestemmingsplan ziet met name toe op de ontwikkelingen van de tweede en de vierde bullet.

### 1.4 De Groene Loper

Op 25 juni 2009 heeft de Minister van V&W namens de stuurgroep A2 Maastricht bekend gemaakt dat het project A2 Maastricht gerealiseerd zou gaan worden door de marktpartij Avenue2. Het plan "De Groene Loper" van Avenue2 is een optimalisatie van het gekozen tunnelalternatief. Het plan omvat twee tunnels boven elkaar met een scheiding van doorgaand en bestemmingsverkeer. Op het tunneldak is de Groene Loper gesitueerd; een verkeersluwe parklaan in de stad. Deze langzaam verkeer verbinding verbindt de stad met de Landgoederenzone.

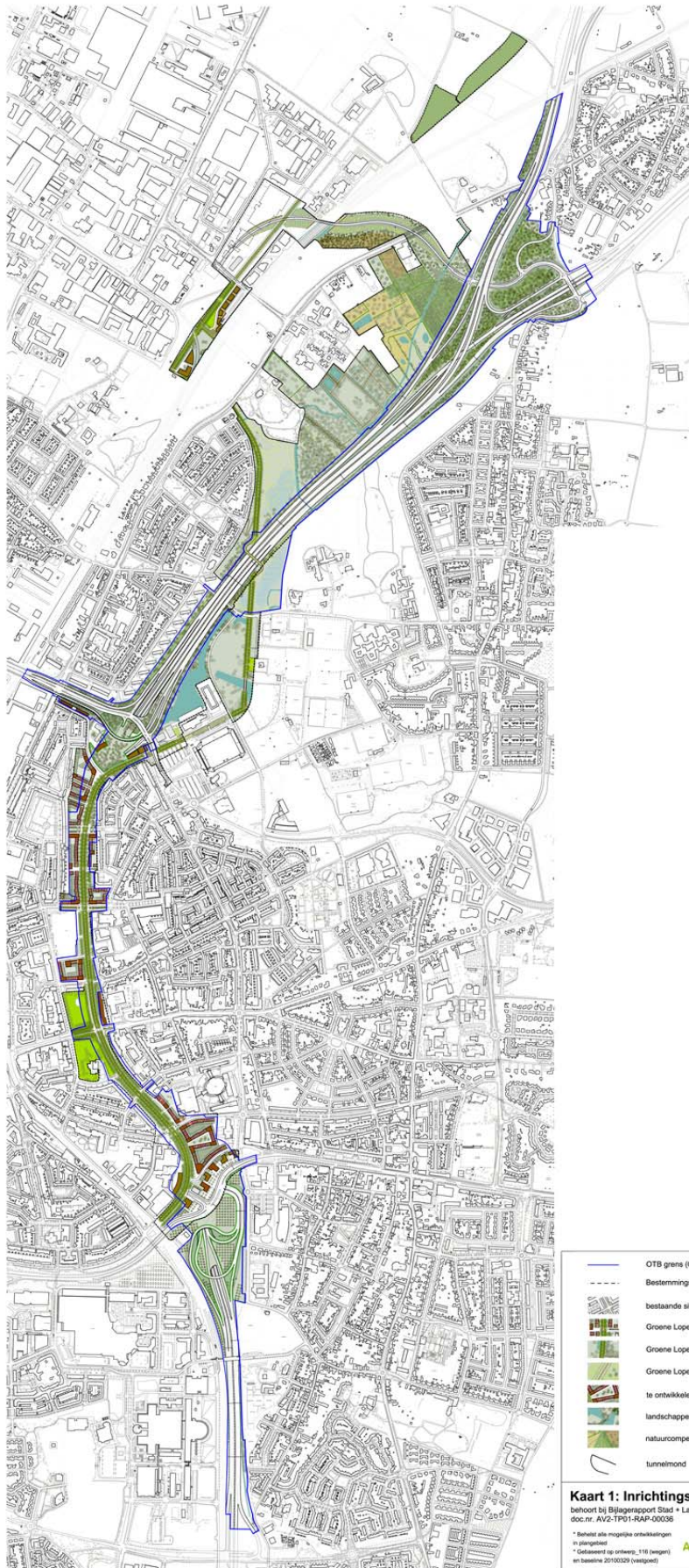
Het plan van Avenue2 en de daarbij behorende tunnelconfiguratie heeft op de aspecten doorstroming, bereikbaarheid, leefbaarheid, opheffen barrières en kansen voor de stadsontwikkeling een positieve invloed. Hiermee voldoet het aan de vooraf aan het project door partijen gestelde doelstellingen.

### ***Hoofdpunten van de Groene Loper***

De Groene Loper wordt de groene, verbindende as van Maastricht Oost. Deze stedelijke laan sluit aan op de singel- en lanenstructuur van Maastricht en omgeving. Zij vormt de verbindende route tussen stad en landschap. De Groene Loper is niet slechts het bovengrondse deel van het tunnel tracé. In het zuiden buigt de Groene Loper parallel af naar de John F. Kennedysingel en sluit hierdoor aan op Avenue Ceramique. In het noorden gaat de Groene Loper ter hoogte van Stadsentree De Geusselt over van een stedelijke laan (de Parklaan) naar een langzaamverkeersroute door de Landgoederenzone. Hiermee wordt dit waardevolle buitengebied niet alleen met het oostelijke stadsdeel verbonden, maar ook met de binnenstad.

Min of meer geordend van noord naar zuid zijn de belangrijkste onderdelen van de A2 Passage Maastricht:

- volledige verknoping van de rijkswegen A2 en A79;
- een nieuwe verbindingsweg tussen A2/A79 en bedrijventerrein Beatrixhaven;
- een impuls voor de landgoederenzone onder meer door aanleg van een langzaamverkeersroute, die deze zone met de stad verbindt;
- veel verkeerscapaciteit wordt onder de grond afgewikkeld in een gestapelde tunnel met 2x2 tunnelbuizen over een lengte van 2,3 kilometer;
- de gestapelde tunnel maakt scheiding van bestemmings- en doorgaand verkeer mogelijk;
- over de lengte-as van de tunnel wordt een langgerekte bomenlaan aangelegd, die alleen toegankelijk is voor bestemmingsverkeer;
- een vastgoedplan met allure en flexibiliteit en dat aansluit bij de aanwezige kwaliteit van de omgeving. Bij Stadsentree Europaplein en Stadsentree De Geusselt zijn bijzondere functies (detailhandel en zakelijke dienstverlening) en een woontoren geprojecteerd;
- behoud van de architectonisch waardevolle Gemeenteflat aan het Koningsplein;
- groen beboste stadsentrees nabij de Hertog van Brabant (Stadsentree De Geusselt) en Prinsbisschop van Luik (Stadsentree Europaplein).



- OTB grens (Ontwerp Trace Besluit)
- Bestemmingsplangrens
- bestaande situatie
- Groene Loper in stedelijk gebied
- Groene Loper in landelijk gebied
- Groene Loper buiten project Passage A2
- te ontwikkelen vastgoed
- landschappelijke inrichting, water & natuur
- natuurcompensatie
- tunnelmond

**Kaart 1: Inrichtingsschets**  
 behoort bij Bijlagespoot Stal + Landschap A2 Passage Maastricht,  
 doc.nr. AVZ-TP01-RAP-00036

\* Behield alle mogelijke ontwikkelingen in plangebied  
 \* Gebaseerd op ontwerp\_118 (wegen)  
 en basisplan 20100329 (vastgoed)





Het voorliggende bestemmingsplan is tot stand gekomen na uitvoerig en breed onderzoek naar de verschillende tracémogelijkheden, de milieueffecten, en de mogelijkheden voor gebiedsontwikkeling om en op het tracé. In dit proces heeft tevens een breed maatschappelijk debat plaatsgevonden. De nu gekozen oplossing heeft dan ook een stevig en breed maatschappelijk draagvlak. Naast bestemmingsplan Traverse en bestemmingsplan Mariënwaard, wordt een Tracébesluit opgesteld en zal een m.e.r.-procedure worden doorlopen. In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de voorgeschiedenis en de samenhang tussen de nog te volgen procedures.

## 1.5 Leeswijzer

De voorliggende toelichting hoort onlosmakelijk bij de planregels en de verbeelding (AV2-i10000-TV-91101) van dit bestemmingsplan. In de voorliggende toelichting wordt specifiek aandacht besteed aan:

### ***Vertreksituatie***

- opdeling plan “A2 Passage Maastricht” in deelplangebieden en de daarvoor gevolgde en nog te volgen procedures (zie hoofdstuk 2);
- beschrijving van de bestaande situatie in het plangebied van bestemmingsplan A2 Mariënwaard (zie hoofdstuk 3);

### ***Het eindbeeld van het gehele project A2 Passage Maastricht***

- integraal streefbeeld van de A2 Passage Maastricht (zie hoofdstuk 4);

### ***Het eindbeeld binnen de A2 Mariënwaard***

- uitwerking ontwikkelingen binnen plangebied A2 Mariënwaard (zie hoofdstuk 5);
- planologische onderbouwing van het streefbeeld (hoofdstuk 6)
- milieu- en omgevingsaspecten (zie hoofdstuk 7);

### ***Situatie tijdens de bouw***

- situatie tijdens de bouw (hoofdstuk 8);

### ***Juridische uitgangspunten***

- het juridische plan met een toelichting op de planregels en de verbeelding (zie hoofdstuk 9)

### ***Uitvoerbaarheid***

- economische uitvoerbaarheid (zie hoofdstuk 10);
- maatschappelijke uitvoerbaarheid (zie hoofdstuk 11).

### ***Bijlagen***

In de bijgevoegde bijlagen wordt ingegaan op:

1. Beleidskader;
2. Bodembijlage;
3. Berekende geluidsbelasting.
4. Onderzoek luchtkwaliteit

## 2 Voorgeschiedenis gevolgde procedures en beleidskader

Het project "A2 Passage Maastricht" omvat een groot gebied met een sterk variërend karakter. Voor dit gehele gebied is een eenduidige visie opgesteld. De verschillende plandelen worden in separate plannen geregeld. Dit hoofdstuk dient om de procedurele samenhang tussen deze plannen in beeld te brengen.

### 2.1 Voorgeschiedenis

Sinds 2004 is het zoeken naar een oplossing van de problematiek van de A2-passage in een stroomversnelling gekomen:

- er is een milieueffectrapport opgesteld;
- er heeft een publieke consultatie over dit Milieueffectrapport 1e fase plaatsgevonden;
- het rapport is getoetst door de Commissie voor de m.e.r.;
- aanvullende onderzoeken zijn uitgevoerd (luchtkwaliteit, hydrologie, kostenraming, risicobeoordeling en Kengetallen Kosten Baten Analyse).

Naar aanleiding van deze informatie heeft de Minister van Verkeer en Waterstaat in overeenstemming met de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu en in afstemming met de regio, op 29 juni 2006 gekozen voor de oplossing, waarbij de rijksweg A2 in een tunnel onder de huidige traverse wordt vastgelegd. In het zogenaamde Trechteringsbesluit is vastgelegd dat de A2 in ieder geval in een tunnel door Maastricht komt te liggen.

Vervolgens is een aanbestedingsproces opgestart. Aan marktpartijen is gevraagd om met plannen te komen waarin het Trechteringsbesluit is uitgewerkt en waarin de ruimtelijke ontwikkeling in dit deel van Maastricht is opgenomen. Deze ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk als de A2 in een tunnel is gelegd. De ambities ten aanzien van deze ruimtelijke ontwikkelingen en het verkeerssysteem zijn vastgelegd in een Ambitiedocument ( april 2007).

Binnen de aanbestedingsprocedure hebben in de eerste ronde vijf marktpartijen een plan van aanpak opgesteld. Op basis hiervan zijn drie marktpartijen geselecteerd voor het maken van een plan: het in de aanbestedingsprocedure vastgelegd maximum. Vervolgens zijn deze drie plannen in een consultatie-ronde (december 2008 - januari 2009) naar buiten gebracht en op basis van de resultaten van deze consultatie op onderdelen aangepast. Uiteindelijk heeft dit geleid tot drie definitieve inschrijvingen (plannen) binnen het taakstellend budget.

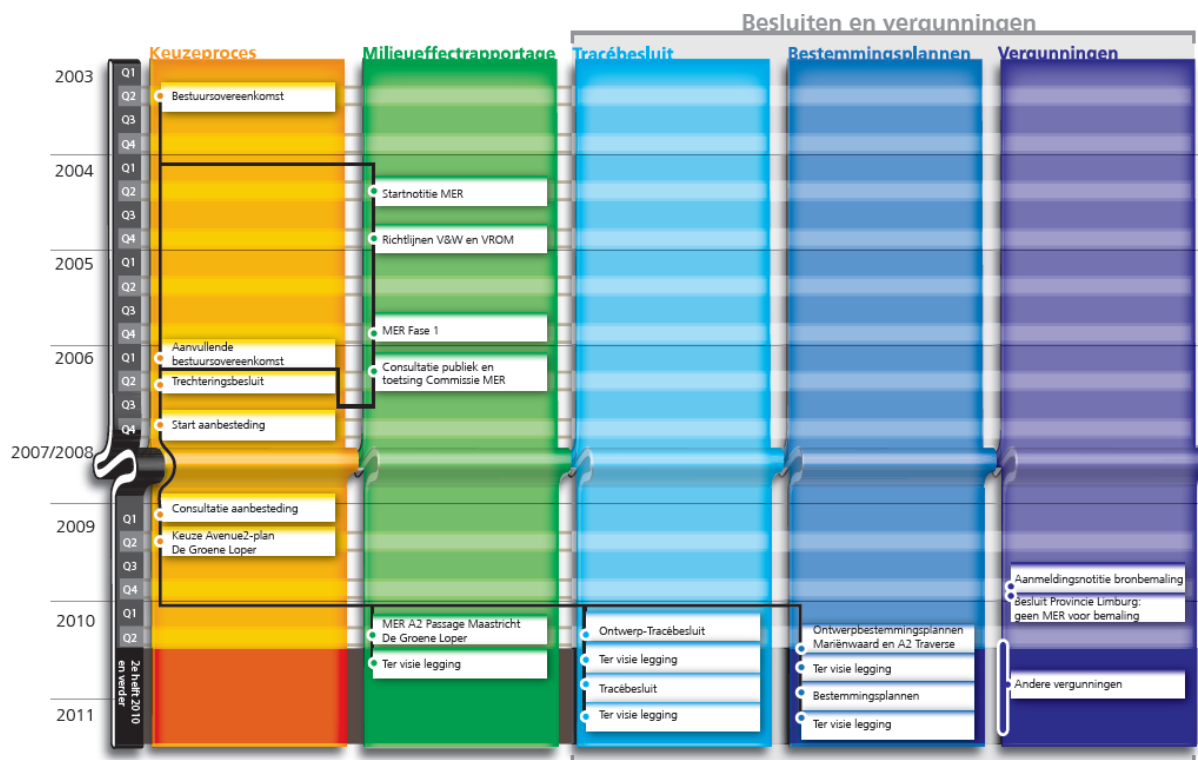
Op 25 juni 2009 heeft de Stuurgroep A2 Maastricht (het Rijk, de provincie Limburg en de gemeenten Maastricht en Meerssen) het plan "De Groene loper" aangemerkt als het beste plan voor stad en snelweg.

### 2.2 Relatie tussen procedures

De infrastructuuraanpassingen en de gebiedsontwikkeling kunnen niet los van elkaar worden gezien. Omdat het hier een integrale gebiedsontwikkeling betreft is gekozen om het Tracébesluit en de bestemmingsplannen zoveel mogelijk parallel te laten lopen. Met ingang van 30 november 2005 is een verkorte procedure opgenomen in de Tracéwet voor wijzigingen van hoofdwegen. Bij de gevolgde verkorte Tracéwet-procedure is het MER direct gekoppeld aan het Ontwerp-Tracébesluit.

Het MER 1e fase (2006) was gericht op het Trechteringsbesluit met als resultaat het maken van de tunnel ter plaatse van de huidige snelweg A2 in de stad. Het MER 1e fase geeft op het strategische keuzeniveau van oplossingsrichtingen voldoende informatie, maar volstaat niet voor het nog te nemen Tracébesluit om de A2 Passage Maastricht te effectueren. Er is een MER 2e fase opgesteld die is gericht op besluitvorming over het integrale plan en deze is alleen voor het Tracébesluit een wettelijk verplichte onderbouwing.

In onderstaande figuur zijn bovengenoemde procedures en producten geschematiseerd.



De Tracéwet heeft een beperkte reikwijdte en ziet alleen op –samengevat- de aanpassing van een hoofdweg en de daarmee samenhangende voorzieningen en maatregelen. Om die reden wordt voor de onderdelen van het project “A2 Maastricht” die niet onder de reikwijdte van de Tracéwet vallen door de gemeenteraad het bestemmingsplan aangepast.

De gehele planontwikkeling wordt opgedeeld in de volgende (deelplannen) (zie onderstaande figuur):

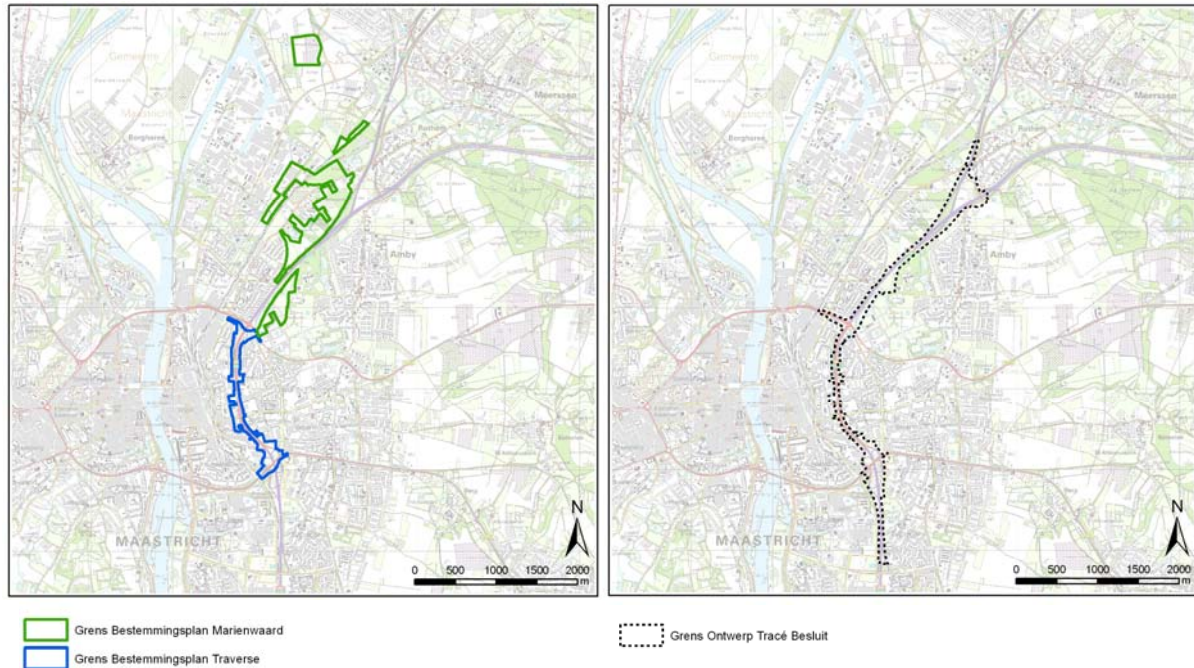
#### 1. Tracébesluit

De gehele aanleg van de rijksweg wordt geregeld in het tracébesluit. Dit besluit omvat de rijkswegen A2 en A79, alsmede de tijdelijke verkeersvoorzieningen die tijdens de bouw getroffen moeten worden.

2. Bestemmingsplan “A2 Mariënwaard” waarin de landgoederenzone wordt geregeld inclusief de nieuwe ontsluitingsweg van het bedrijventerrein Beatrixhaven, de natuurcompensatie, waterberging en bedrijfsmatig vastgoed.

3. Er is een financiële relatie tussen de plannen. De opbrengsten uit de vastgoedontwikkeling (met name bestemmingsplan A2 Traverse) dragen (in relatief geringe mate) bij aan de financiering van de infrastructurele aanpassingen, zoals die onder andere op basis van het Tracébesluit worden mogelijk gemaakt.

De nieuwe kabels- en leidingentracés die planologisch geborgd moeten worden en die buiten bovenstaande plangebieden liggen, worden geregeld in een projectbesluit.



Tracébesluit en beide bestemmingsplannen zijn in drie opzichten nauw verweven:

1. De plangebieden kennen op onderdelen ruimtelijke overlap:
  - Tracébesluit versus Bestemmingsplan A2 Mariënwaard: tijdelijk werkterrein ter hoogte van de oude wielervedoort maakt onderdeel uit van beide besluiten.
  - Tracébesluit versus Bestemmingsplan A2 Traverse: tijdelijke omlegging N2, tunnel en enkele tijdelijke werkterreinen in het stedelijk gebied.
2. Er zijn vele functionele relaties tussen Tracébesluit en bestemmingsplannen, onder andere:
  - de Beatrixhavenontsluitingsweg is nodig om tijdens de bouw van de tunnel het bouwverkeer zoveel mogelijk af te wikkelen. Daarmee kan de rest van de stad worden ontlast;
  - de kabels en leidingen die verlegd moeten worden vanwege de A2-passage, worden grotendeels in de bestemmingsplannen en een projectbesluit geregeld;
  - natuurcompensatie en –mitigatie in de landgoederenzone is niet alleen voor de Beatrixhavenontsluitingsweg, maar ook voor de aanpassingen aan de rijksweg A2.
3. Er is een financiële relatie tussen de plannen. De opbrengsten uit de vastgoedontwikkeling (met name bestemmingsplan A2 Traverse) dragen (in relatief geringe mate) bij aan de financiering van de infrastructurele aanpassingen (onder andere Tracébesluit).

Mede vanwege de vele functionele relaties, maar ook om belanghebbenden inzicht te geven in de samenhang tussen alle ontwikkelingen, zijn de procedures van het Tracébesluit en de bestemmingsplannen parallel geschakeld. Het zijn afzonderlijke procedures maar **ze lopen waar mogelijk in tijd samen.**

## 2.3 Planning

Bij de tervisielegging was het samen oplopen niet helemaal mogelijk: tervisielegging van het Tracébesluit is net voor de zomer, tervisielegging van beide bestemmingsplannen is net na de zomer. Aandachtspunt is dat burgers hun zienswijzen met betrekking tot de overlappende plandelen (bijvoorbeeld de omlegging van de N2 en de werkterreinen) bij voorkeur in beide procedures dienen in te brengen. Dit wordt uitvoerig gecommuniceerd.

Zienswijzen op het tracébesluit, die ook betrekking hebben op de bestemmingsplannen, kunnen nog meegenomen worden in het bestemmingsplan. Zienswijzen die betrekking hebben op het tracébesluit en die pas bij de tervisielegging van de bestemmingsplannen worden ingebracht, kunnen echter niet meer mee worden genomen bij het Tracébesluit.



## **2.4 Beleidskader**

In bijlage 1 bij de onderhavige toelichting is het relevante beleidskader voor de beoogde planontwikkeling weergegeven. Uit deze bijlage kan worden geconcludeerd, dat het voornemen past binnen het kader zoals dit door rijk, provincie, regio en de betrokken gemeenten is geformuleerd.

Voor de planontwikkeling zijn ook diverse uitgangspunten relevant, waarmee bij de vormgeving van de maatregelen rekening is gehouden. Ook deze beleidsnota's zijn in deze bijlage weergegeven. Dit betreft bijvoorbeeld de randvoorwaarden ten aanzien van het water in en om het plangebied. In de verschillende specifieke milieuonderzoeken is rekening gehouden met dit beleidskader. In het bijzonder wordt aangegeven op welke wijze het voorliggende plan met deze voorwaarden rekening houdt.

### 3 Plangebied en omgeving

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de huidige opbouw en waarden van het plangebied. Doel van deze beschrijving is primair aan te geven welke aspecten van de bestaande situatie in het plangebied Mariënwaard van invloed zijn op de vormgeving van het voornemen: de A2 Passage Maastricht.

#### 3.1 Beschrijving plangebied bestemmingsplan A2 Mariënwaard

Voorliggend bestemmingsplan omvat het plangebied A2 Mariënwaard. Dit bestemmingsplan omvat de gronden in de omgeving van Mariënwaard inclusief de gronden die noodzakelijk zijn voor de aanleg van de nieuwe verbindingsweg naar bedrijventerrein Beatrixhaven alsmede de samenhangende natuurbestemmingen waarbinnen de natuurcompensatie voor de A2 Passage Maastricht gerealiseerd worden.



Het plangebied ligt in de Landgoederenzone ten noorden van Maastricht. Zoals de naam al doet vermoeden, domineren landgoederen dit gebied: Kruisdonk, Mariënwaard, Dr. Poelsoord, Bethlehem, Vaeshartelt, Severen en Meerssenhoven. Deze landgoederen bestaan hoofdzakelijk uit tuinen, (park)bos, waterpartijen en oude laanstructuren. Veel van deze complexen hebben hun oude allure verloren, lanen zijn verwilderd, fruitbomen zijn gebroken, gebouwen hebben bijgebouwen gekregen, sommige gebouwen dienen ingrijpend gerestaureerd te worden. Andere complexen zijn in prima staat en hebben een nieuwe economische drager gekregen, waarmee het intensieve beheer van een landgoed kan worden bekostigd.

Binnen de Landgoederenzone lopen twee beekjes: de Kanjel en de Gelei. Verder bestaat het gebied uit een afwisseling van wei- en hooilanden, akkers, populierenbosjes en particuliere bebouwing. De meeste landgoederen liggen westelijk van de A2. Tussen de spoorlijn en de A2 ligt natuurpark Nazareth. Dit wordt door middel van jaarrond begrazing met Gallowayrunderen en Konikpaarden beheerd. Tegenover natuurpark Nazareth, aan de oostkant van de A2, ligt een vergelijkbaar gebied op een voormalige wielerveding. Ook dit gebied wordt door middel van jaarrond begrazing beheerd. Het Geusselpark heeft een meer cultureel karakter en bestaat onder meer uit bos, grote gazons en vijverpartijen. In het park zijn enkele bedrijven gevestigd. Noordelijk van het Geusselpark ligt

landgoed Severen. Vanwege een groot aantal infrastructurele voorzieningen en bebouwing maakt de Landgoederenzone een sterk versnipperde indruk.



*Geusseltvijver*



*Landgoederenzone*

De Landgoederenzone ligt globaal gezien op de overgang van het Zuid-Limburgse Heuvelland naar het Maasdal. Dat maakt dat plaatselijk binnen de Landgoederenzone grondwater in de vorm van kwel aan de oppervlakte komt. Deze brongebiedjes speelden een belangrijke rol in de vorming van de landgoederen. Kwelstromen zijn benut voor het creëren van beekjes en moerasgebiedjes werden vergraven tot vijverpartijen en grachten die in hoge mate de sfeer van de landgoederen bepalen. In de huidige situatie treedt verdroging op in de Landgoederenzone. Dit hangt onder andere samen met het Grensmaasproject en met grondwateronttrekking voor verschillende doeleinden.

Ten oosten van de A2 liggen de bebouwde gebieden Rothem (gemeente Meerssen) en Amby (gemeente Maastricht). Daarnaast ligt in het westen het bedrijventerrein Beatrixhaven. Verder naar het zuiden ligt het watersysteem van de Fontein/Tapgraaf en het Geusseltstadion met de Geusseltvijver, die onderdeel uitmaakt van het plangebied.

### ***Bedrijventerrein Beatrixhaven***

Ten westen van het plangebied ligt het bedrijventerrein Beatrixhaven. Bedrijventerrein Beatrixhaven is met haar circa 200 ha één van de grotere bedrijventerreinen in Zuid-Limburg. Daarbij is bedrijventerrein Beatrixhaven één van de weinige bedrijventerreinen in de regio waar zware bedrijvigheid zich mag vestigen (tot en met milieucategorie 5).

#### *Huidige bereikbaarheid over de weg*

Bedrijventerrein Beatrixhaven is gelegen nabij de snelwegen A2 (noord-zuid as van Nederland richting België en A79 (richting Duitsland). Vanuit noordelijke richting wordt het autoverkeer via de afslag Meerssen naar de Beatrixhaven geleid. Vooral in de spits levert dit congestie op, omdat de afrit ook verkeer richting de A79 (in oostelijke richting) moet verwerken. De rotonde onder aan de afrit kan het verkeer niet aan, zeker wanneer zich hier veel vrachtverkeer bevindt. Verkeer over de weg kan daarnaast ook kiezen om via het kruispunt De Geusselt vanuit de zuidzijde bedrijventerrein Beatrixhaven te bereiken. Aangezien het kruispunt De Geusselt zeker in de spits enorm congestiegevoelig is, verloopt ook vanuit deze zijde de doorstroming niet goed.

In de volgende paragraaf wordt de huidige situatie van het plangebied nader beschreven aan de hand van een aantal thema's.

## **3.2 Archeologie**

### **3.2.1 Ontstaansgeschiedenis, geologie en geomorfologie**

Het plangebied en de directe omgeving hebben een lange ontwikkelingsgeschiedenis, maar de laatste 200.000 jaar zijn vooral van invloed geweest op het uiterlijk van het huidige landschap. Het gebied is sinds het begin van het Pleistoceen al beïnvloed door de Maas. Deze invloed wordt gekenmerkt door de bedekking van oudere (Tertiaire) afzetting door afzettingen van de Maas. Deze fluviatiele



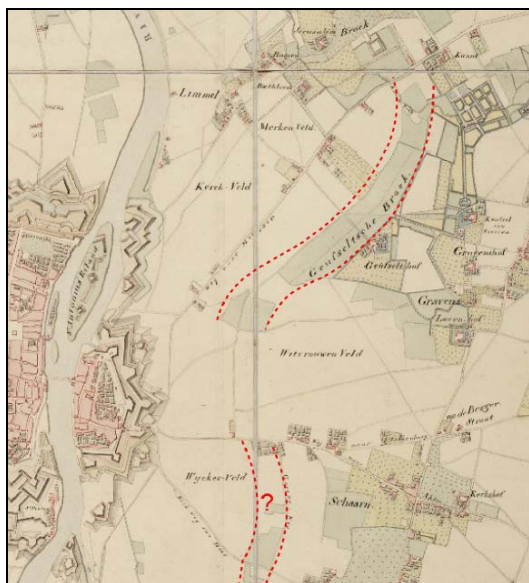
afzettingen of sedimenten zijn deels door tektonische processen opgeheven en deels ingesneden door de rivier. Het gevolg hiervan is een rivierdal met verschillende niveaus: terrassen.

In het plangebied zijn 4 terrassen te onderscheiden. Het grootste deel van het gebied ligt op het terras van Geistingen (Late Dryas, 10800-10150 BP (14C jaren voor 1950)). Op dit terras is geen löss afgezet. In het noordelijke deel ligt een deel op het terras van Mechelen aan de Maas (Weichselien 110.000 tot 16.000 BP) waarop wel löss is afgezet. Verder zijn onderscheiden het terras van Eisdendanklaar (Saalien II, 225.000- 130.000 BP) en, in het meest noordelijke deel, het terras van Caberg-3 (Saalien I- 300.000-245.000 BP). Op beide terrassen heeft löss sedimentatie plaatsgevonden.

Met de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen werd het definitief warmer en vochtiger. Als gevolg hiervan veranderde het karakter van de Maas van een hoofdzakelijk vlechtende in een meanderende rivier. De loop van de Maas werd geconcentreerd in een hoofdgeul. Met de toegenomen waterafvoer en de min of meer vaste ligging van de Maas werd de natuurlijke verplaatsing van de rivier beperkt.

Met het vastleggen van de Maas in het Holoceen is ook verdere terrasvorming beëindigd (althans in het plangebied). De terrassen die nu nog in het gebied zichtbaar zijn, zijn voornamelijk aangetast als gevolg van activiteiten van de mens. Door het hoger worden van de temperatuur en de vochtigheid nam de vegetatie toe. De vegetatie verankerde de Löss. Door de ontginning van het gebied door de mens werd de vegetatie deels verwijderd en werden delen van de terrassen blootgesteld aan erosie. Het erosie materiaal, colluvium, heeft reliëfdetails aan de terrasranden en op delen van de terrasplateaus bedekt.

In het plangebied is op basis van geomorfologisch onderzoek een restgeul onderscheiden: de Heugemse Overlaat. Deze restgeul is waarschijnlijk uit het Laat-Glaciaal en het begin van het Holoceen toen de Maas overging van, de eerder beschreven, vlechtende naar een meanderende rivier.



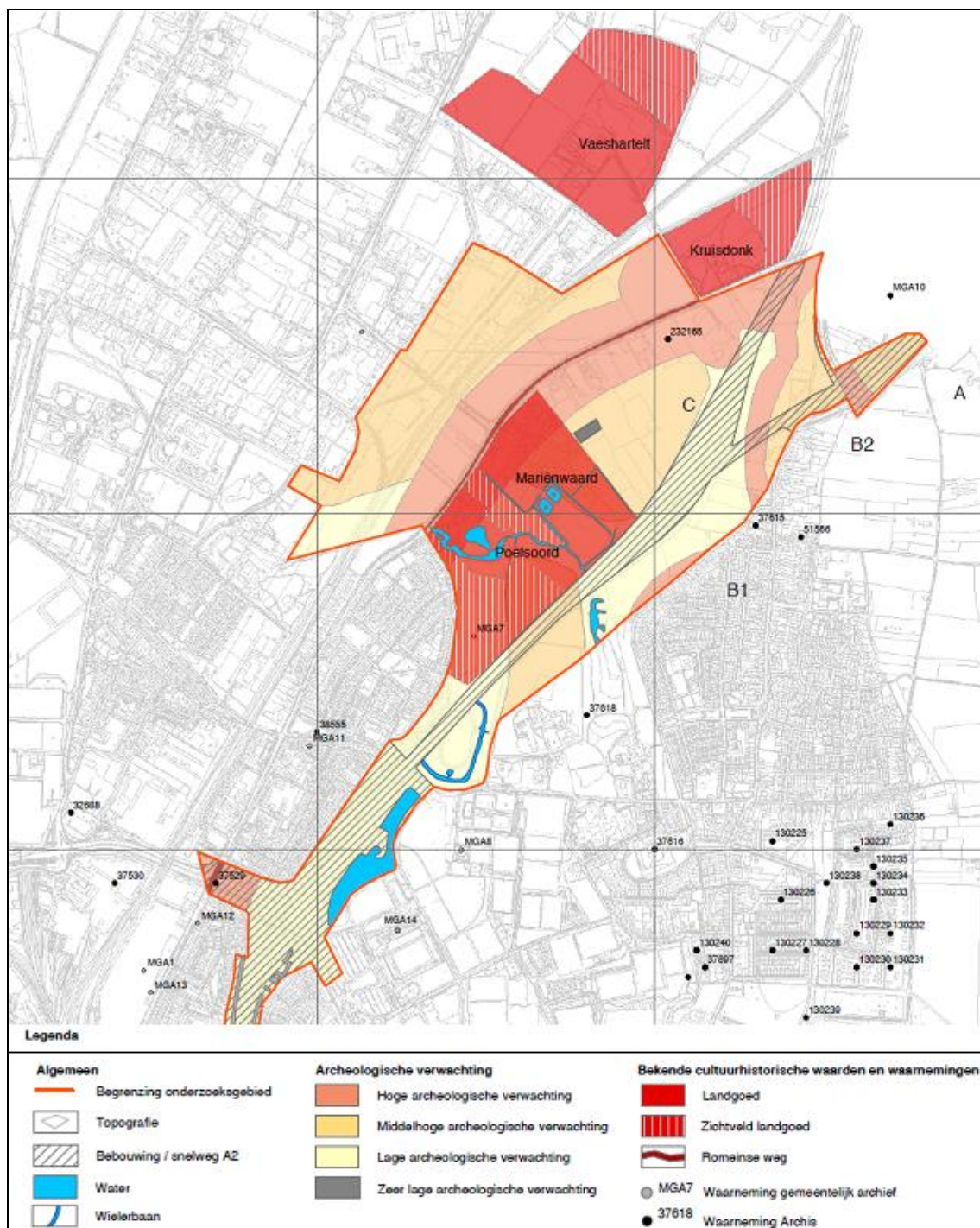
Kaartuitsnede van de "Kaart der Vesting Maastricht met derzelver omliggend terrein" uit 1819. Hierop is de ligging van een vermoedelijke restgeul ter plaatse van het Geusselste Broek en ten zuiden daarvan te zien.

Op basis van overeenkomsten in de geomorfologie (de ligging van het plangebied op de terrassen en de bekende bodemgegevens uit het noordelijk deel van het plangebied en de directe omgeving) worden er in het onderzoeksgebied naar verwachting lössgronden en rivierkleigronden aangetroffen, waarin zich hoofdzakelijk brikgronden (in löss en oude rivierklei) respectievelijk vaaggronden (in jonge rivierklei en colluvium) ontwikkeld zullen hebben.

### 3.2.2 Archeologische waarden

Archeologisch gezien kan een onderscheid gemaakt worden in archeologische verwachtingen, vastgestelde waarden en beschermde terreinen. Door BAAC is in 2005 een bureauonderzoek voor het

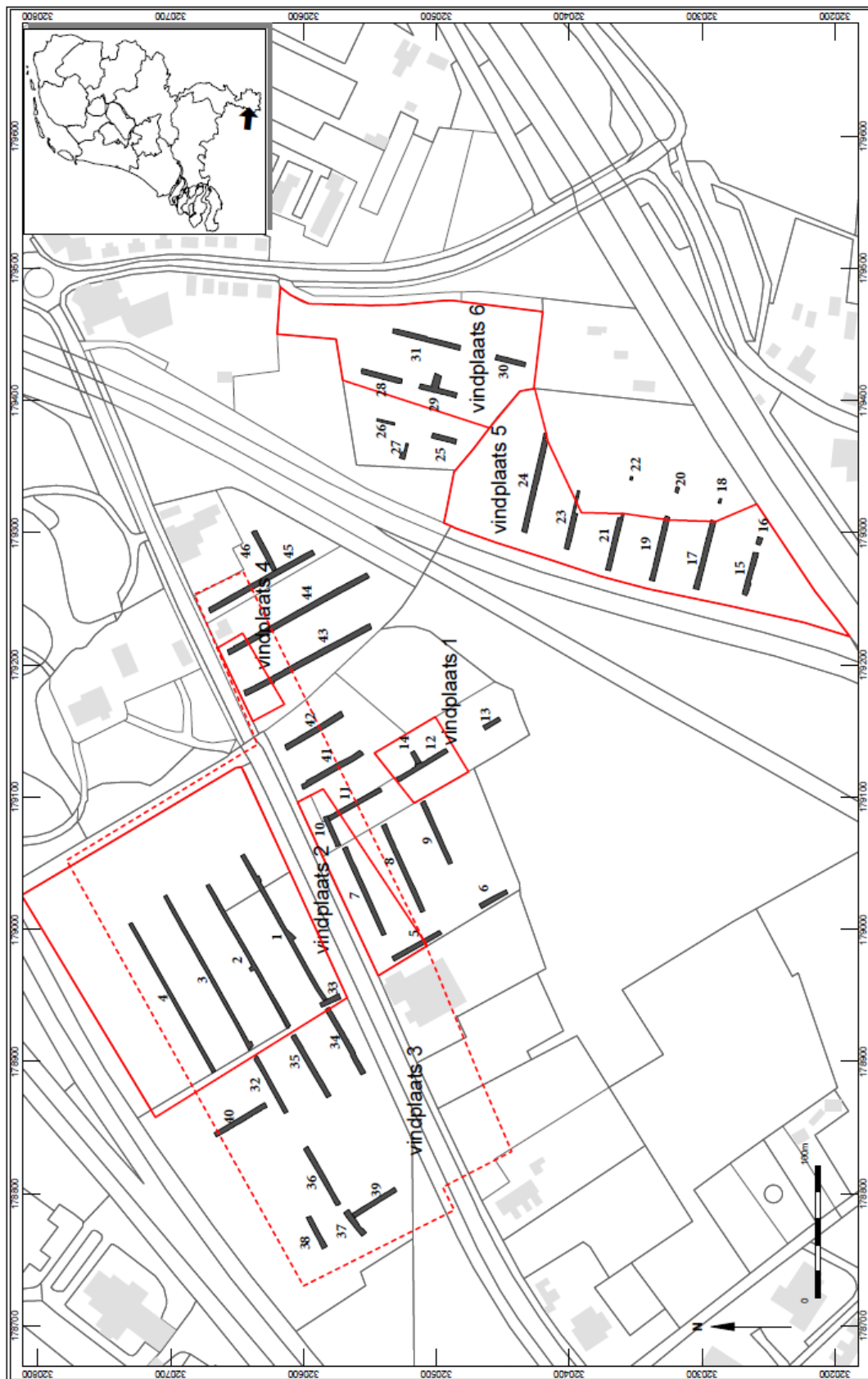
gehele gebied van de A2 Passage Maastricht uitgevoerd. Onderdeel van het bureauonderzoek is een archeologische verwachtingskaart. Grote delen van het plangebied hebben een hoge of middelhoge archeologische verwachting, waarvoor een vervolgonderzoek in de vorm van een Inventariserend VeldOnderzoek (IVO) dient plaats te vinden. Ook voor de gebieden met een lage archeologische verwachting is door het Bevoegd Gezag besloten (Selectiebesluit d.d. 21 maart 2006) tot het verrichten van Inventariserend Veldonderzoek, zij het minder intensief.



Archeologische verwachtingskaart op basis van het Bureauonderzoek (Bron: Nales e.a., BAAC 2005)

Op basis van het bureauonderzoek is door RAAP booronderzoek uitgevoerd in de Landgoederenzone, gevolgd door een waarderend proefsleuvenonderzoek door de firma ARCHOL in 2009. Door het Bevoegd Gezag is in het betreffende selectiebesluit vastgelegd dat er sprake is van zeven archeologisch behoudenswaardige percelen waarop zes archeologische vindplaatsen werden

aangetroffen. Deze worden naar verwachting eind 2010 middels een opgraving veiliggesteld. De terreindelen die nog niet inventariserend zijn onderzocht, zullen in de loop van 2010 onderzocht worden.





In hoofdstuk 7 wordt nader ingegaan op de archeologie van het plangebied. Hier volstaat de vermelding dat het ARCHOL-onderzoek de aanwezigheid van vijf archeologische vindplaatsen met resten uit verschillende periodes heeft aangetoond. Het betreft resten uit het neolithicum, met name los vondstmateriaal. Grondsporen uit deze periode zijn niet gevonden. Het proefsleuvenonderzoek heeft drie vindplaatsen met sporen en vondstmateriaal uit de late bronstijd en ijzertijd opgeleverd. Sporen uit de Romeinse tijd zijn in ruime mate vertegenwoordigd in het onderzoeksgebied. Voorafgaand aan het onderzoek was de verwachting hoog dat de Romeinse hoofdweg van Maastricht naar Heerlen door het onderzoeksgebied loopt, waar deze zeer vermoedelijk grotendeels het tracé van de Meerssenerweg volgt. Het proefsleuvenonderzoek heeft vervolgens drie vindplaatsen met archeologische resten uit de Romeinse tijd opgeleverd. Het gaat daarbij om twee nederzettingsterreinen en een zone waarbinnen begravingen verwacht kunnen worden. Het proefsleuvenonderzoek heeft één vindplaats met sporen uit de vroege middeleeuwen opgeleverd en twee vindplaatsen met sporen uit de late middeleeuwen. De genoemde onderzoeken zijn als separate bijlage opgenomen bij het rapport 'Archeologie en monumenten'.

### **3.3 Bodem**

Omdat er voor het bestemmingsplangebied A2-Mariënwaard een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld:

1. zal er inzicht moeten worden gegeven in de bodemkwaliteit;
2. moet worden beoordeeld of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming;
3. moeten de beoogde maatregelen worden beschreven en;
4. moeten de kosten van eventuele saneringsmaatregelen worden geraamd en meegenomen in de exploitatieopzet.

Het eerste punt wordt in deze paragraaf beschreven, punt 2 en 3 staan in hoofdstuk 7 (milieu en omgevingsaspecten van het beoogde plan) en de kosten van saneringsmaatregelen en dekking van de saneringskosten komen in hoofdstuk 10 aan bod.

#### **3.3.1 Inzicht in de bodemkwaliteit**

Er is een vooronderzoek uitgevoerd om inzicht te krijgen in huidige en historische, potentieel bodembedreigende activiteiten in het bestemmingsplangebied A2-Mariënwaard. Daarbij zijn tevens alle gegevens van de in het bestemmingsplangebied al uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd, ontsloten en op kaarten weergegeven. De resultaten daarvan zijn opgenomen in het separaat opgestelde vooronderzoek bodem (rapportnummer AV2-TP03-RAP-00028).

Uit het vooronderzoek bodem is een overzicht samengesteld van locaties<sup>1</sup> die in het bestemmingsplangebied A2-Mariënwaard gelegen zijn en die verdacht zijn met betrekking tot (mogelijke) bodemverontreiniging en/of waar bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. In de bodembijlage (bijlage 2 - tabellen) behorend bij dit bestemmingsplan biedt tabel 1a een overzicht waarin de resultaten daarvan samenvattend zijn weergegeven.

Het vooronderzoek bodem vormt de basis voor het gehele project A2 Passage Maastricht en de daarvoor te doorlopen procedures en omvat daarom meer dan alleen het bestemmingsplangebied A2-Mariënwaard.

Uit het vooronderzoek blijkt het volgende: in het gebied waarop het bestemmingsplan A2-Mariënwaard betrekking heeft is sprake van de volgende (soorten) verontreinigingen:

- a diffuse, immobiele verontreinigingen in de grond;
- b daarbinnen bevinden zich (mogelijk) enkele immobiele puntverontreinigingen;
- c mobiele verontreinigingen.

*Ad a. Diffuse, immobiele verontreinigingen in de grond*

---

<sup>1</sup> Een locatie is een adres waar (mogelijk) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden of plaatsvinden en/of een adres/gebied waar een bodemonderzoek is uitgevoerd.

In grote delen van de gemeente Maastricht is sprake van grootschalige diffuse verontreiniging als gevolg van vooral langdurige opeenstapelingen van menselijk handelen (bijvoorbeeld legen van assenladen in de achtertuin), grootschalige ophogingen van gebieden en overstromingen van de Maas. Er is sprake van een grootschalige diffuse bodemverontreiniging, omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke kern van verontreiniging is aan te wijzen, noch een duidelijk verontreinigingspatroon, noch een duidelijke verontreinigingsbron. Deze verontreinigingsprocessen hebben niet overal even lang en evenveel invloed gehad op de bodemkwaliteit. Er zijn door de gemeente Maastricht binnen het stedelijk gebied een aantal gebieden onderscheiden die elk een karakteristieke bodemkwaliteit hebben:

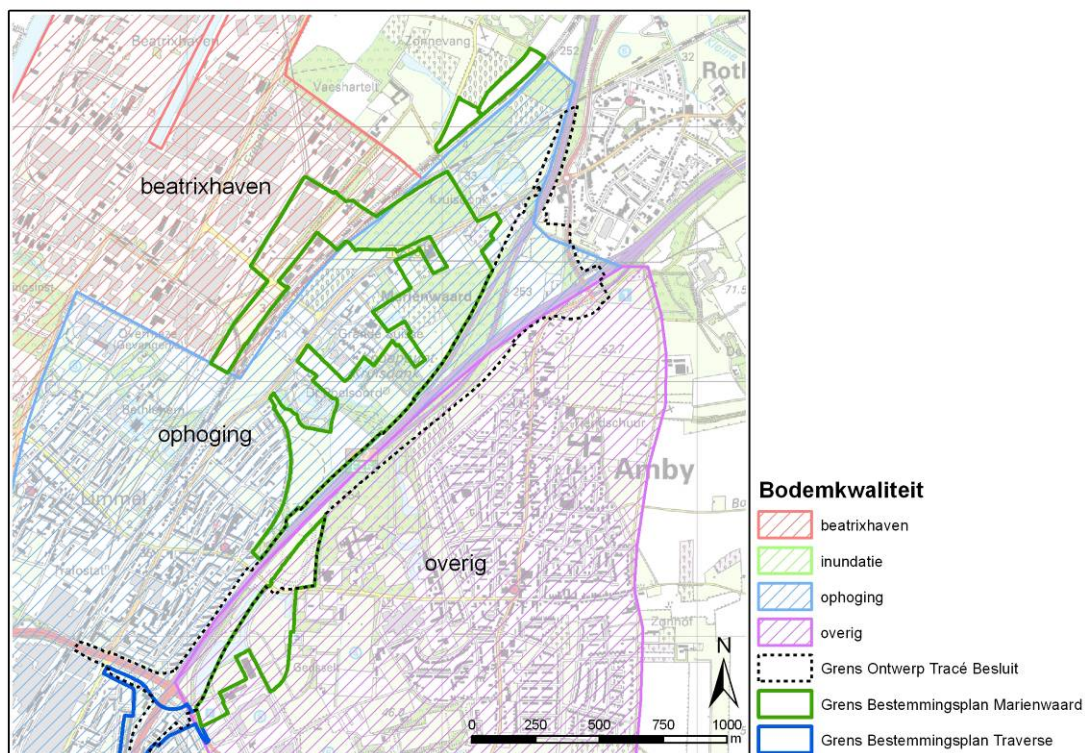
- Vesting
- Ophoging
- Inundatie (overstroming)
- Overig
- Beatrixhaven
- Belvédère

De gebiedseigen kwaliteit van de diffuse verontreiniging wordt gekenmerkt door bepaalde concentraties van verontreinigde stoffen. Deze worden in het bodembeheerplan (Bodembeheerplan Maastricht, 17 april 2007) van de gemeente Maastricht lokale maximale waarden (LMW) genoemd. Deze diffuse verontreiniging bestaat voornamelijk uit PAK, zware metalen en zware fracties van minerale olie. Deze verontreinigingen verspreiden zich moeilijk door de bodem en hebben niet geleid tot (grootschalige) grondwaterverontreiniging. Deze verontreinigingen worden daarmee gedefinieerd als “niet mobiele verontreinigingen”.

Voor de per deelgebied afgeleide lokale maximale waarden wordt verwezen naar het Bodembeheerplan.

Binnen het bestemmingsplan A2-Mariënwaard bevinden zich de volgende deelgebieden:

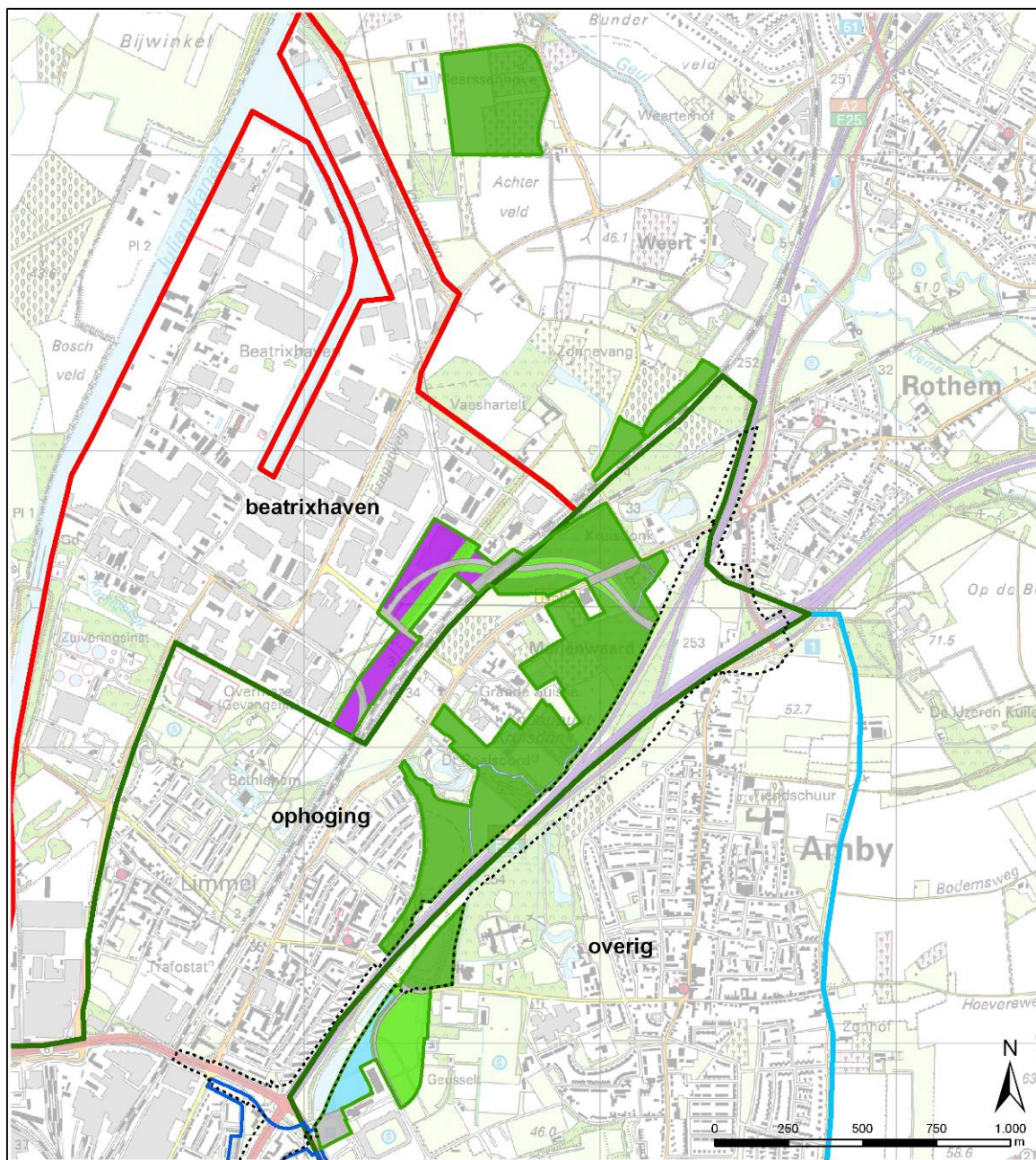
- Ophoging
- Beatrixhaven
- Overig



Deelgebieden bodemkwaliteit



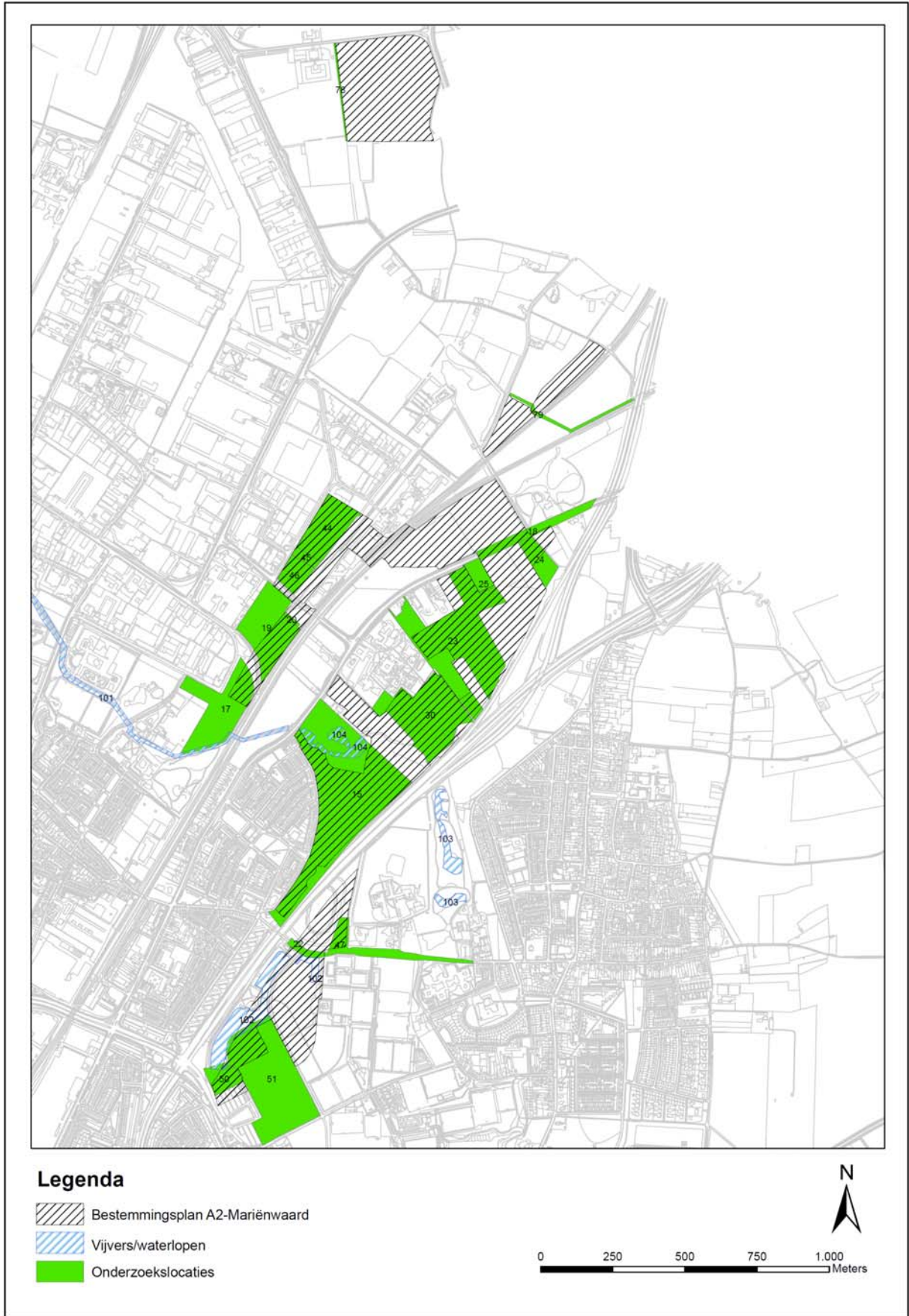
Daarnaast is een deel ervan gelegen buiten het beheergebied van het Bodembeheerplan. Dit betreft een aantal percelen aan de noordzijde van de grens van het Bodembeheerplan, waar natuur voorzien is.



<b>Bodemkwaliteit</b>	<b>BP Marienwaard</b>	<b>Grens Ontwerp Tracé Besluit</b>
ophoging	Bedrijventerrein	Grens Bestemmingsplan Marienwaard
beatrixhaven	Groen	Grens Bestemmingsplan Traverse
overig	Natuur	
	Verkeer	
	Water	

Ligging bestemmingsplan en deelgebieden bodembeheerplan (geabstraheerd beeld, voor precieze bestemmingsgrenzen zie verbeelding).





Ligging bestemmingsplan (onderzoeks)locaties

*Ad b. Immobiele puntverontreinigingen in de grond*

Binnen de diffuse bodemverontreiniging in het bestemmingsplangebied A2-Mariënwaard bevinden zich enkele (mogelijke) immobiele puntverontreinigingen.

In bepaalde gevallen is geen (duidelijk) onderscheid te maken tussen een dergelijke puntverontreiniging en de diffuse verontreiniging.

*Ad c. Mobiele verontreinigingen*

In het bestemmingsplangebied A2-Mariënwaard bevinden zich enkele mogelijke mobiele verontreinigingen in de grond. Het betreft in alle gevallen minerale olie, waarbij er, voor zover er bodemonderzoek is verricht, geen sprake is van ernstige grondwaterverontreinigingen met minerale olie. Verontreinigingen met minerale olie kunnen, afhankelijk van de soort olie (ketenlengte), ouderdom en bodemsituatie, ook immobiel zijn, maar vooralsnog is (worst case) minerale olie in alle gevallen als mobiel beschouwd.

Uit de ter beschikking staande gegevens blijkt dat er bij de verrichte onderzoeken verder ook geen andere mobiele verontreinigingen in het grondwater zijn aangetroffen, uitgezonderd enkele incidentele licht verhoogde concentraties (overschrijding streefwaarde in grondwater).

Voor de volledige resultaten van het vooronderzoek, waaronder de nadere beschrijving van de huidige bodemkwaliteit wordt verwezen naar het separaat opgestelde vooronderzoek bodem (rapportnummer AV2-TP01-RAP-00028) en bijlage 2 ten behoeve van dit bestemmingsplan.

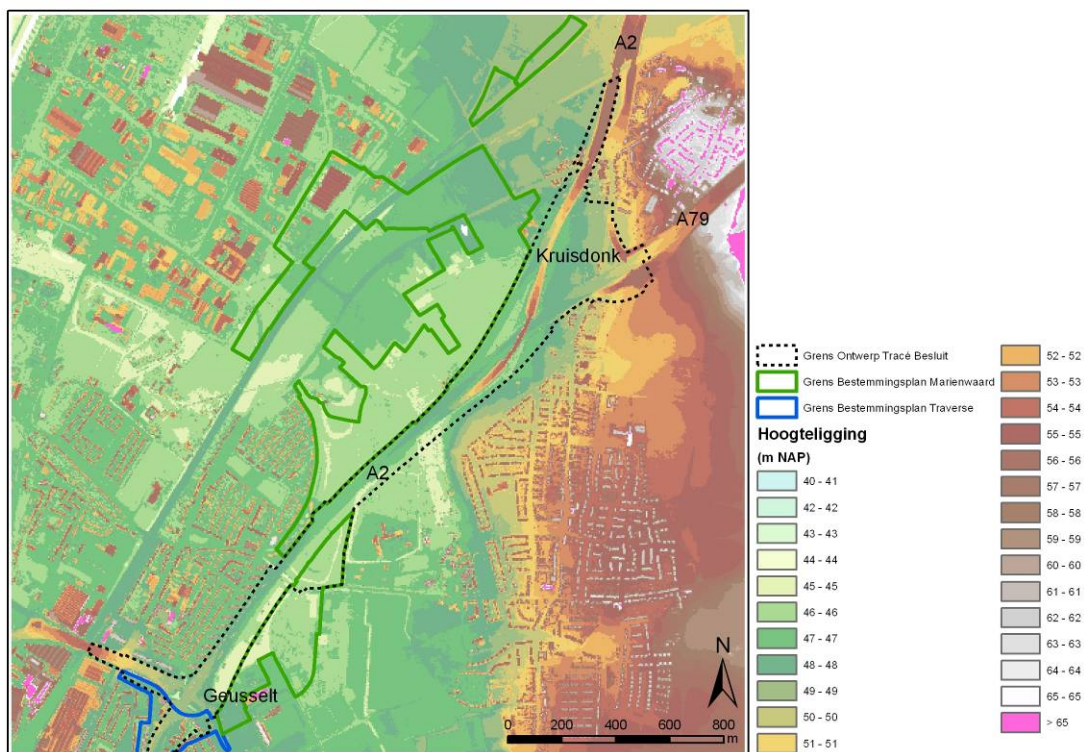
## **3.4 Water**

### **3.4.1 Hoogteligging en geologie**

De maaiveldhoogte bij de huidige A2 varieert globaal tussen de NAP +46,00 m tot NAP +47,75 m. Bij aanleg is het terrein opgehoogd, waarschijnlijk om inundatie tijdens hoge Maasstanden te voorkomen. In de nabijheid van de huidige weg zijn de hoogteverschillen groot. Er komen lage maaiveldhoogten (NAP + 42,00 m) voor. Richting het oosten verder van het tracé loopt het maaiveld via meerdere rivierterrassen op (zie onderstaand figuur).

Door een lichte opheffing van het zuidoostelijke deel van Limburg in het vroeg-Pleistoceen vertonen de verschillende bodemlagen een lichte helling in noordwestelijke richting. De Maas is daardoor in westelijke richting bewogen, waarbij de rivier zich steeds dieper insneed. Daardoor is een terrasvorming landschap ontstaan, deels gemaskeerd door de latere Lössafzettingen. De afzettingen vormen een drietal terrassen die in hoogte oostwaarts oplopen vanaf de Maas. De geprojecteerde A2-passage bevindt zich in het laagterras. Samen bereiken het midden- en laagste terras een breedte van ongeveer 2 km. Het Hoogterras ligt circa 2 km oostwaarts vanaf de Maas. Hier stijgt het maaiveld snel tot boven NAP + 100 m (Plateau van Margraten).

De bovenste laag bestaat uit een dunne deklaag die voornamelijk bestaat uit (oude) rivierkleigronden. Het bodemmateriaal varieert van lichte zavel tot klei. Op basis van de bodemkaart van Nederland zijn in de landgoederenzone met name kalkloze poldervaaggronden en ooivaaggronden. Hieronder bestaat de geologische opbouw van het Maasdal uit grove tot zeer grove grindafzettingen. Deze zijn afgezet op een dikke laag kalksteen of mergel. Het grind is afgedekt door de Betuwe-Formatie. Deze formatie bestaat uit meer fijnzandige en leemhoudende afzettingen. Het geheel is plaatselijk opgehoogd met opgebrachte grond en puinresten.

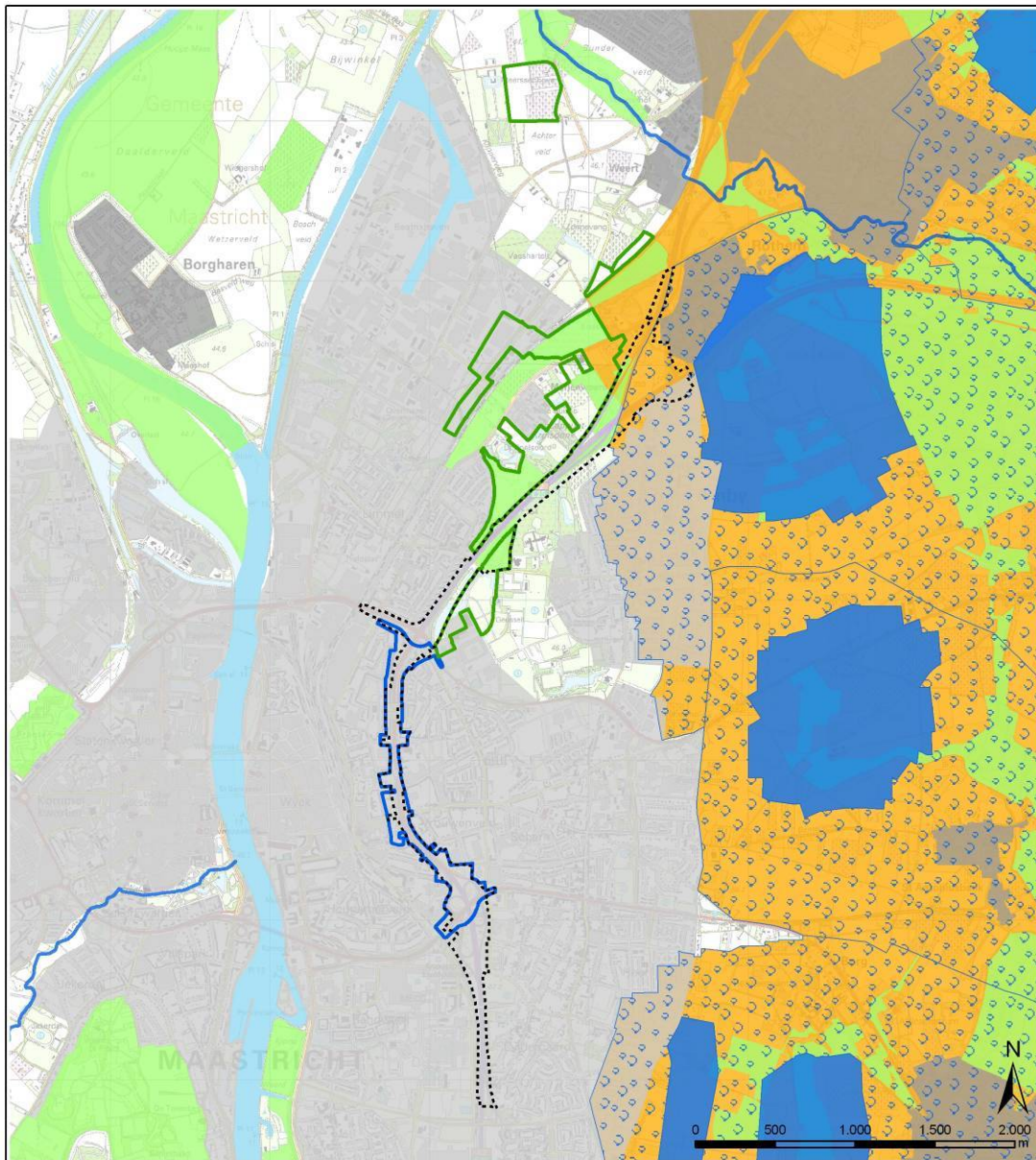


Hoogtekaart van de Landgoederenzone

### 3.4.2 Bestaande waarden

In onderstaande figuur is een uitsnede opgenomen van de kaarten Kristallen waarden en Blauwe waarden uit het POL. Hieruit blijkt dat in het plangebied geen grondwaterbeschermingsgebieden liggen en dat er geen gebieden aangewezen zijn als (beek)dalen en laagtes buiten de Maas. Het POL beschrijft dat in de beekdalen (zie POL-kaart 4c Blauwe waarden) meer ruimte dient te komen voor natuurlijke processen via een robuuste herinrichting, waardoor het meanderen van beken en het optreden van inundaties in het beekdal weer mogelijk wordt, de waterafvoer wordt vertraagd, wateroverschotten worden geborgen (stromende berging) en de natte natuur zich kan herstellen. De door de waterschappen te nemen maatregelen dienen zoveel mogelijk gecombineerd te worden met doelen op gebied van ecologie, waterkwaliteit, waterkwantiteit en landschap. In de waterparagraaf (zie ook hoofdstuk 7) is rekening gehouden met deze uitgangspunten over beekdalen.



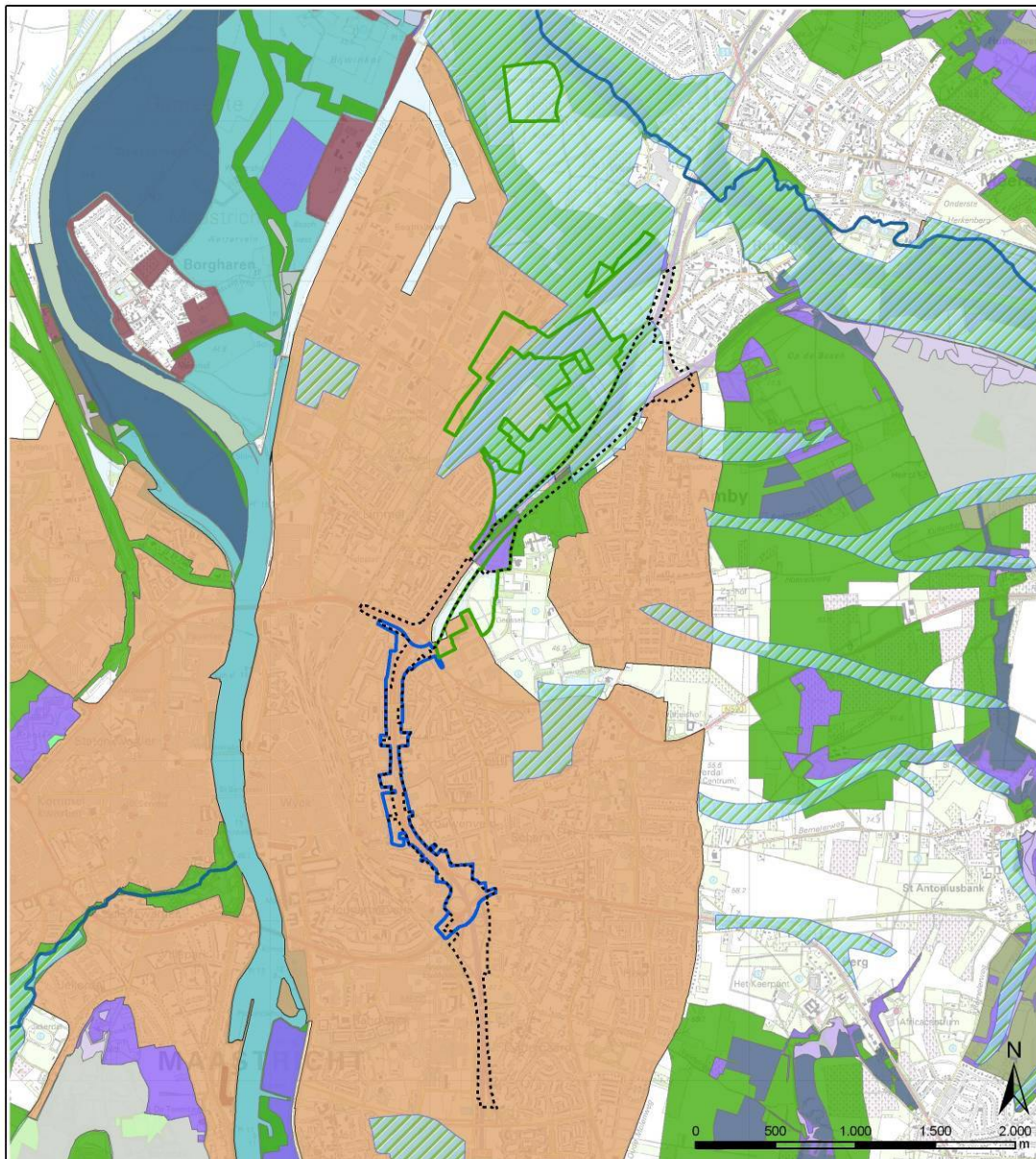


**Kristallen waarden**

- |                              |                         |                                   |
|------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| AEF beek                     | Kristallen waarden P1   | Grens Ontwerp Tracé Besluit       |
| SEF beek                     | Kristallen waarden P6b  | Grens Bestemmingsplan Marienwaard |
| Grondwaterbeschermingsgebied | Kristallen waarden P9   | Grens Bestemmingsplan Traverse    |
| Stiltegebied                 | Water                   |                                   |
| Waterwingebied               | Bodembeschermingsgebied |                                   |

*Uitsnede plangebied Kaart Kristallen waarden (POL, actualisatie 2008)*





#### Blauwe waarden

<ul style="list-style-type: none"> <li> AEF beek</li> <li> SEF beek</li> <li> Beekdalen</li> <li> Bufferzone verdrogingskans</li> <li> Bufferzone verdroging</li> <li> Hydrologisch gevoelige natuur</li> <li> Hydrologisch gevoelig VHR gebied</li> <li> Blauwe waarden P2</li> <li> Blauwe waarden P9 Stedelijke bebouwing</li> </ul>	<p><b>Blauwe waarden P1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Beheersgebied</li> <li> Bos- en natuurgebied</li> <li> Ecologisch water</li> <li> Nieuwe natuurgebied</li> <li> Overige functies in de EHS</li> </ul>	<p><b>Veerkrachtig water</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> -</li> <li> Retentiegebied</li> <li> bergend winterbed</li> <li> retentiegebied: natuurontw. en rivierverruiming</li> <li> retentiegebied: natuurontw. en zoekgeb. kadespecie</li> <li> stroomvoerend winterbed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Grens Ontwerp Tracé Besluit</li> <li> Grens Bestemmingsplan Marienwaard</li> <li> Grens Bestemmingsplan Traverse</li> </ul>
---	---	---	---

*Uitsnede plangebied Kaart Blauwe waarden (POL, actualisatie 2008)*

### 3.4.3 Oppervlaktewatersysteem

#### **Kenmerken**

Het belangrijkste hoofdsysteem in de omgeving is het watersysteem van de Maas. De Maas ligt ten westen van het plangebied. De Maas is een regenwaterrivier. De afvoer wisselt hierdoor sterk van minder dan 10 m<sup>3</sup>/s tot meer dan 3000 m<sup>3</sup>/s. Het gemiddeld stuwpeil is 44,05 m+NAP. De uitvoering van het Grensmaasproject en autonome ontwikkelingen zullen leiden tot een structurele daling van het

Maaspeil met 0,3 tot 0,5 m stroomafwaarts van de stuw Borgharen en tijdens een hoogwatergolf. Na uitvoering van het project zijn in principe alle gebieden die door kades worden omgeven beschermd tot een overstromingsniveau van 1/250 jaar. De Maas heeft over het algemeen een drainerende invloed op de omgeving. Bij hoge Maasafvoeren kan de rivier tijdelijk infiltreren. Uit metingen blijkt dat dit kan leiden tot een tijdelijke verhoging in de grondwaterstand in de grindafzettingen (= freatisch grondwater). Ter hoogte van het tunneltracé is het effect beperkt.

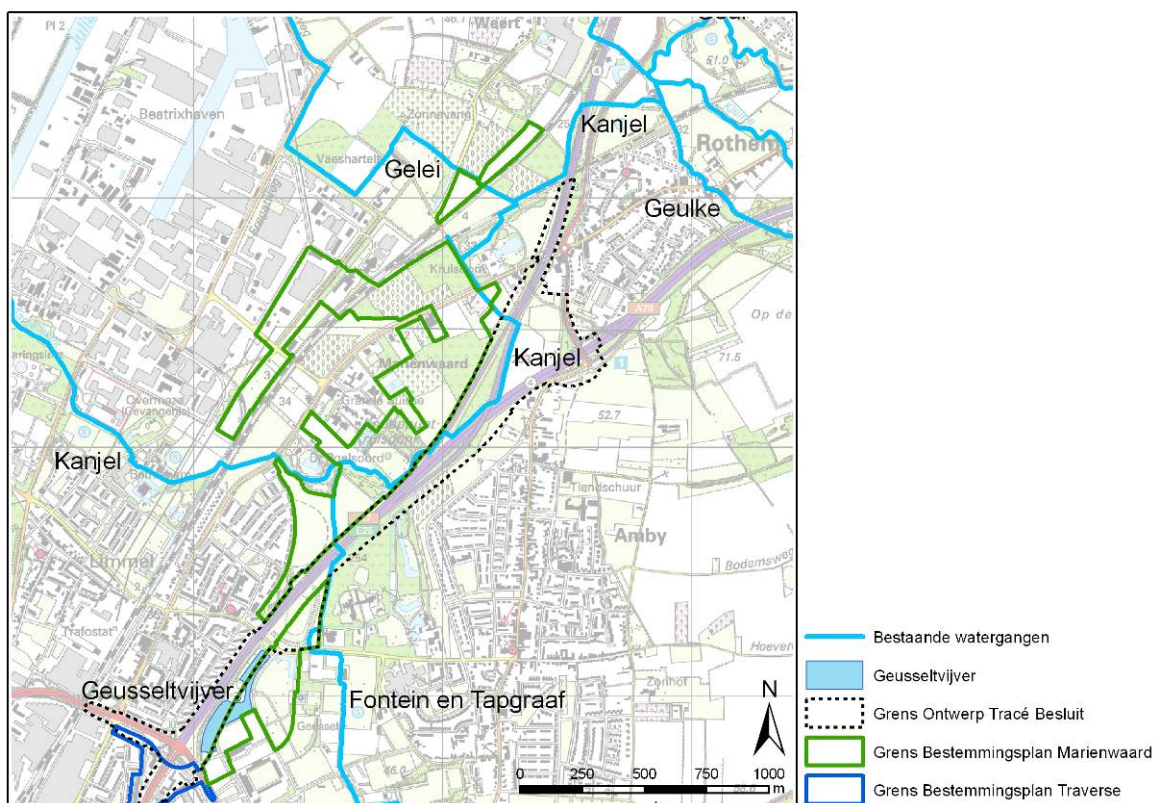
De noordzijde van het plangebied wordt begrensd door de Geul. De Geul stroomt in westelijke richting en mondt ten noorden van Borgharen uit in de Maas. In het plangebied is het systeem van de Kanjel van belang. Dit systeem wordt hier verder toegelicht. Onderstaande figuur geeft de ligging van de primaire watergangen in het plangebied weer.

### **Kanjelsysteem**

Het watersysteem van de Kanjel en de Gelei ligt ten noorden van Maastricht, tussen de Geul en de Maas en op het grondgebied van de gemeenten Maastricht en Meerssen. Waterhuishoudkundig behoort het systeem tot het stroomgebied van de Geul. Sinds 1 januari 1987 verzorgt het waterschap Roer en Overmaas het beheer en onderhoud van de openbare delen van de watergangen. Voorbij de kern van Rothem staat de Nieuwe of IJzeren Molen in de Kanjel. Deze molen is niet meer in bedrijf maar stuwt nog wel. Door het stuwen van het Geulke wordt het water zodanig op peil gebracht dat een gedeelte hiervan onder vrij verval de Gelei instroomt. Deze inlaat is juridisch vastgelegd in een erfdiensbaarheid uit 1789. De waterafvoer van het Geulke is de belangrijkste voeding van de Gelei en de Kanjel. Het ingelaten water stroomt langs de forellenvijver Geulhof en de vijvers op een aantal landgoederen naar het openbare deel van de Gelei. Bovenstrooms van het landgoed Kruisdonk ligt de aftakking van de Kanjel, de Gelei en deze stroomt vervolgens langs en door de vijvers van diverse landgoederen richting Vaeshartelt. Ter hoogte van het Julianakanaal is een sifon aanwezig die het water van de Kanjel onder het Julianakanaal doorvoert. Een deel van het traject van de Kanjel ligt strak langs de huidige A2.

Uit onderzoek van het waterschap blijkt dat in het deel vanaf het Geulke tot aan de splitsing van de Kanjel en het Gelei het waterpeil boven de grondwaterstand ligt. In dit deel vindt wegzijging plaats. Vanaf de splitsing tot aan de vijvers van Dr. Poelsoord vindt geen wegzijging plaats. Vanaf de vijvers van Dr. Poelsoord tot aan de Hotelschool vindt verlies van water plaats. Uit incidentele metingen blijkt dat de inlaat bij de IJzeren molen varieert van 43 tot 113 l/s. De afvoer van de Kanjel direct bovenstrooms van Kruisdonk varieert van 40 tot 70 l/s en neemt steeds verder af tot 0 in het trajectgedeelte tussen dr. Poelsoord en de Hotelschool. De Kanjel heeft een bovenbreedte van circa 3 meter.

In de huidige situatie zijn de peilen in de Kanjel regelmatig te laag of worden de vijvers onvoldoende voorzien van water. De belangrijkste oorzaak is dat de natuurlijke bronnen van de Kanjel zijn verdwenen als gevolg van grondwateronttrekkingen en stedelijke uitbreidingen. (Waterschap Roer en Overmaas, Herinrichting Kanjel en Gelei, juni 1995, 632/ZC94/1552/51486).



Kaart Huidige situatie oppervlaktewatersysteem

### Fontein en Tapgraaf

De Fontein en Tapgraaf ligt in de wijk Amby. De Fontein en Tapgraaf stroomt in noordelijke richting. De Fontein en Tapgraaf gaat met een duiker onder de A2 door en mondt uit in de Kanjel. De afmetingen van de duiker bedragen 1,2 bij 1,45 meter. De BOB (Binnen Onderkant Buis) van de duiker loopt van 44,26 aan de oostzijde naar 44,19 aan de westzijde. Deze hoogtes zijn gemeten in februari 2010. Een en ander was moeilijk te meten vanwege de hoeveelheid slib. De hoogtes zijn derhalve indicatief. Bij de duiker onder de A2 is de maximale waterstand 45,08 m+NAP, bij T=10 gebeurtenis. Bij een gebeurtenis die eens in de 10 jaar voorkomt, blijkt dat de afvoer in de Fontein en Tapgraaf ter hoogte van de onderdoorgang met de A2 toeneemt tot maximaal 1300 l/s (Grontmij, 19 mei 2003). Op de Fontein en Tapgraaf komen twee vijvers uit, namelijk de Ambyvijver en de Geusseltvijver. Op de vijvers, bij het sportcomplex en ter plaatse van het woonwagencentrum komen riooloverstorten uit. Aandachtspunt is dat in de modelstudie voor de Fontein en Tapgraaf is beschreven, dat in de praktijk vaak hogere waterpeilen worden gemeten. Dit wordt veroorzaakt door opstuwning van het waterpeil door dichtslibbing van de Fontein en Tapgraaf benedenstreams van de Severenstraat.



### **Geusseltvijver**

De Geusseltvijver heeft een oppervlakte van 2,5 ha. De basis waterstand van de Geusseltvijver is 44,56 m+NAP. Op de Geusseltvijver komt een riooloverstort uit. Bij overstortingen bij bui met herhalingsfrequentie  $T=10$  treedt in de Geusseltvijver een waterstand op tot 44,86 m+NAP (Modelstudie Fontein en Tapgraaf Grontmij, 19 mei 2003). De maximale waterstand die mag optreden is 45,76 m+NAP. Boven deze waterstand treedt wateroverlast op bij de nabijgelegen parkeergarage.

### **Waterkwaliteit**

Van Kanjel, Gelei en Fontein en Tapgraaf in de omgeving van de A2 zijn geen recente fysisch-chemische waterkwaliteitsgegevens bekend. De waterkwaliteit in Kanjel en Fontein en Tapgraaf in de jaren '80 en '90 was matig tot slecht, met verhoogde BZV-gehalten en verlaagde zuurstofgehalten.



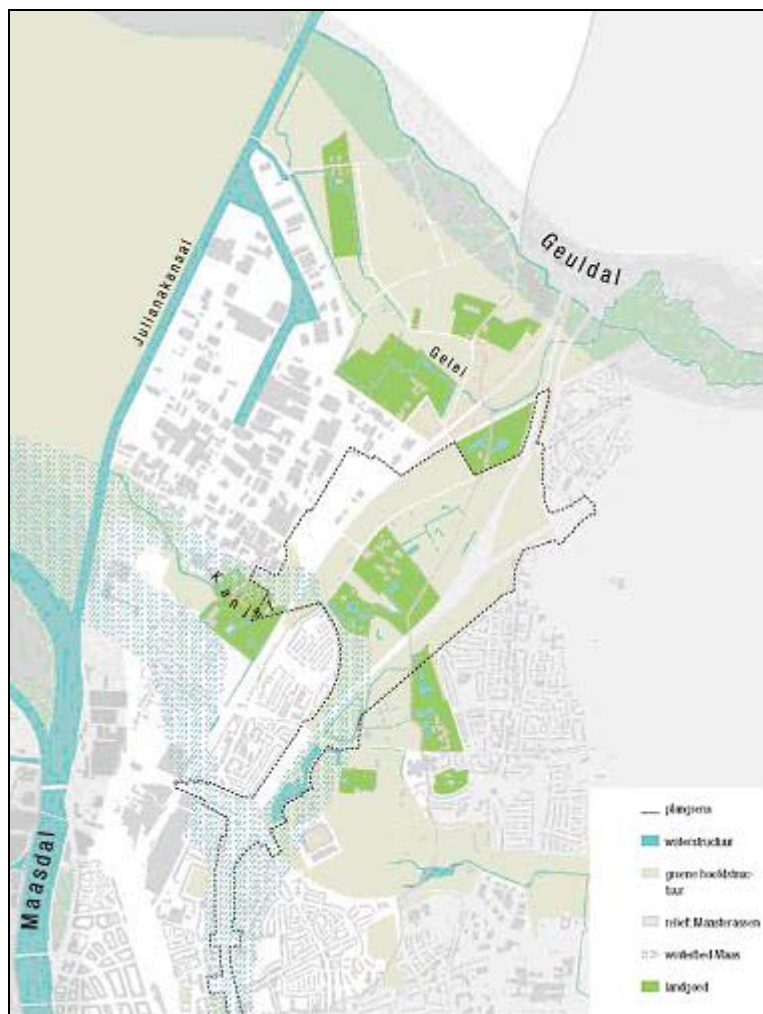
Ook waren de gehalten aan stikstof, fosfaat en zink meestal aan de hoge kant en werden regelmatig bestrijdingsmiddelen aangetroffen. Aangenomen mag worden dat de toestand sindsdien is verbeterd (Memo, waterschap Roer en Overmaas, 9-11-2009).

## **3.5 Landschap en cultuurhistorie**

### **3.5.1 Landschap**

Rond Maastricht zijn twee nationale landschappen te onderscheiden; het Maasdal en het Heuvelland. Het heuvelland van Zuid-Limburg vormt een uniek landschap in Nederland. De oostelijke oever van de Maas heeft een nog steeds goed herkenbare opbouw naar het Heuvelland. Het laagterras van het Maasdal gaat aan de oostzijde over in het middenterras. Vier kilometer verder begint het Heuvelland. Net als de rivieroever van de Maas, bleek in het verleden ook de rand van het laagterras een uitstekende vestigingsplaats; precies tussen de natte graslanden en de hoger gelegen akkers en op de kruispunten van routes en geomorfologische lijnen. De gehuchten Amby en Heer maken onderdeel uit van deze zeer vroege stichtingen.

Vandaag de dag zijn belangrijke structurerende elementen in het plangebied de Maas, de Maasterrassen aan de oostzijde, de beken die van oost naar west het gebied ontwateren (Geul, Kanjel, Fontein en Tapgraaf, Gelei) en de latere aanleg van landgoederen. Buiten de bebouwde kom vormen deze elementen samen de Landgoederenzone. De landgoederen zijn van grote cultuurhistorische waarde. Ze bepalen in hoge mate het karakter en de sfeer van het gebied. Dat geldt voor de individuele landgoederen, maar ook voor de ensembles die zij vormen.



Landschappelijke hoofdstructuur

### 3.5.2 Cultuurhistorie

De zogenaamde landgoederenzone strekte zich oorspronkelijk uit over diverse gemeentes, die inmiddels geheel of gedeeltelijk door Maastricht zijn geannexeerd. Het gebied dankt zijn naam aan de vele landgoederen die hier te vinden zijn. De landgoederen bestaan uit belangrijke huizen, omgeven door een goed, dat in gebruik is als tuin, park, bos of bouwland.

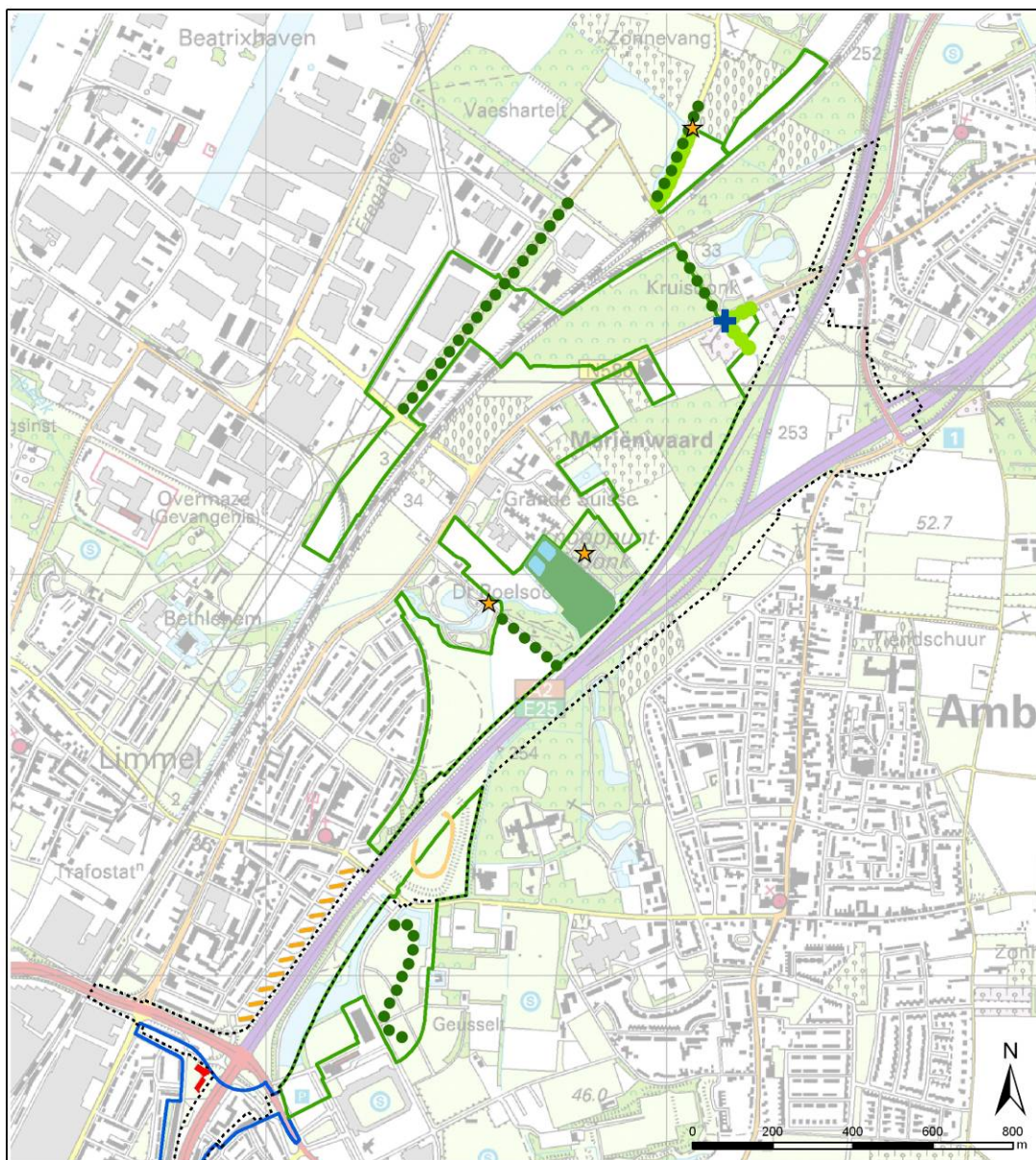
De individuele landgoederen vallen buiten het plangebied. Een vijftal landgoederen, die met betrekking tot cultuurhistorie als zeer waardevol moeten worden beschouwd, grenst echter wel direct aan het plangebied. Het betreft de landgoederen Dr. Poelsoord, Kruisdonk, Mariënwaard, Vaeshartelt en Kasteel Geusselt. Deze landgoederen bezitten niet alleen individueel, maar ook in hun samenhang een bijzonder grote cultuurhistorische waarde.

Aan het plangebied grenst (gedeeltelijk) de Meerssenerweg. Deze route heeft zowel historisch ruimtelijke, cultuurhistorische en situationele waarde. De ouderdom van het traject verleent de route tevens zeldzaamheidswaarde. In de buurt van Dr. Poelsoord aan de Meerssenerweg zijn resten aangetroffen van de Romeinse weg van Maastricht naar Heerlen en daarna verder naar Keulen. De weg werd ook wel Via Belgica genoemd. Door de plannen wordt deze weg niet negatief aangetast. De weg zelf is door de gemeente niet aangewezen als cultuurhistorisch element, maar moet wel worden beschouwd als archeologisch en ruimtelijk aandachtspunt.

### 3.5.3 Cultuurhistorische waarden in het plangebied

Binnen het plangebied is een aantal cultuurhistorisch waardevolle objecten en structuren gelegen die vallen onder de dubbelbestemming Maastrichts Erfgoed (zie hoofdstuk 7 voor een toelichting op Maastrichts Erfgoed).





Wielerbaan Amby	e9 flats	Bomenrij langs de Weert
Wegkruis	st johannes berchmannschool	Meidoornhaag Kruisdonk
Wegpijlers	Torenflat oranjeplein	Meidoornhaag langs Weert
Kerkhofmuur_Marienwaard	st theresiaschool	Monumentale bomen laan Vaeshartelt
Boogbruggetje_Dr_Poelsoord	schakelstation	Bomen wegkruis
pater forti	olv lourdeskerk	vijvers marienwaard
gemeenteflat	Solitaire bomen Marathonweg	Restanten_baroktuin_Marienwaard
bevrijdingsmonument	Beukenlaan Dr Poelsoord	Grens Ontwerp Tracé Besluit
Historische_straten	Beukenlaan Vaeshartelt	Grens Bestemmingsplan Marienwaard
		Grens Bestemmingsplan Traverse

*Waardevolle cultuurhistorische elementen in het plangebied*

**Waardevolle groenelementen**

- **Waternetwerk Landgoederenzone**

Het netwerk van water is de levensader van de Landgoederenzone. Dat is de basis van de ecologische waarden in het gebied en de waterpartijen in en rond de bestaande Landgoederen. In het bestemmingsplan zijn slechts de grotere waterlopen opgenomen en beschermd.

Het watersysteem is van belang vanwege de hoge cultuurhistorische waarden van het ingenieus aangelegde systeem. De cultuurhistorische waarden worden met name gevormd door het bewust aangelegde watersysteem die de verschillende landgoederen met elkaar verbond. Daarnaast heeft water een hoge landschappelijke waarde en draagt in hoge mate bij aan de ruimtelijke kwaliteit.

- *Beukenlaan bij Vaeshartelt.*  
Historische beukenlaan in de landgoederenzone. Het historische tracé van de Kastanjelaan vangt aan bij kasteel Vaeshartelt en loopt vervolgens in zuidwestelijke richting. De laanstructuur komt al voor op de Tranchotkaart uit 1826. De laan loopt parallel aan de Meerssenerweg en is beplant met rode beuken, die momenteel dus ongeveer 2 eeuwen oud zijn. De laan heeft historisch-ruimtelijke waarde, vanwege de bijzonder gegroeide ruimtelijke samenhang van het grondgebruik, bewoningsgeschiedenis en landschappelijke omgeving. Ook heeft de laan cultuurhistorische waarde die is gelegen in de infrastructurele ontsluiting van dit gebied; daarbij is de weg van belang voor de historische geografie.
- *Meidoornhaag rondom perceel ABYoo, sectie C, nr. 2062.*  
Kruisdonk naast 63. Meidoornhaag rondom perceel. Meidoornhagen zijn traditionele erfafscheidingen rondom agrarische percelen in Limburg. De haag is waardevol vanwege het agrarische karakter dat benadrukt wordt en heeft cultuurhistorische en typologische waarde vanwege het gebruik van meidoorn als historische haagsoort om akkers en weilanden af te schermen.
- *Solitaire bomen voor kasteel Geusselt.*  
Marathonweg bij 1. Een reeks solitaire bomen die in een S-curve ten oosten van kasteel Geusselt zijn geplaatst. Een groot aantal van deze bomen is van een aanzienlijke ouderdom. De solitaire bomen zijn beeldbepalend en dragen bij aan de karakteristiek van het coulissenlandschap van het Geusselpark. De solitaire bomen behoren bij het ruimtelijk beeld van kasteel Geusselt en zijn van waarde in de ruimtelijke en structurele samenhang.
- *Restanten baroktuin Mariënwaard.*  
Bij het landgoed Mariënwaard behoren twee baroktuinen: direct aan de Meerssenerweg ligt een kleine ommuurde tuin waarvan nog twee tuinpaviljoens behouden zijn gebleven. Deze tuinaanleg maakt deel uit van het Rijksmonument Mariënwaard 61 (monumentnummer 326352). Ten oosten van deze ommuurde tuin liggen de restanten van een grotere baroktuin. De formele aanleg van deze grote baroktuin is in het landschap nog duidelijk afleesbaar. De middenas van deze tuin staat feitelijk loodrecht op de Meerssenerweg en oriënteert zich dus min of meer van het noordwesten naar het zuidoosten. Aan de noordwestelijke zone zijn twee rechthoekige waterbassins behouden gebleven. Rondom de gehele tuin ligt een gracht die aan de zuidzijde wordt gevoed door de Kanjelbeek.  
De restanten van de baroktuin vormen een cultuurhistorische en landschappelijke eenheid met het landgoed Mariënwaard en de kleine baroktuin die direct aan de Meerssenerweg grenst. De tuinaanleg met de waterbassins en de bewaard gebleven aardwerken, vormen een samenhangend ruimtelijke, landschappelijke eenheid met de aanleg van het landgoed Mariënwaard.
- *Vier lindenbomen rondom veldkruis*  
Bomen bij het wegkruis aan de kruising Weert, Mariënwaard, Kruisdonk. Rondom het wegkruis zijn 4 bomen geplant in de jaren 90 ter vervanging van oude Lindenbomen. Rondom wegkruisen werden van oudsher vaak bomen geplant. Dit had een symbolische betekenis. De bomen hebben cultuurhistorische waarde vanwege de onlosmakelijke verbondenheid met het wegkruis en de symbolische betekenis daarvan.
- *Beukenlaan op achterterrein Dr. Poelsoord.*  
Meerssenerweg bij 1. Historische beukenlaan in de landgoederenzone. Het historische tracé van deze beukenlaan staat loodrecht op de Meerssenerweg en loopt van noordwest naar zuidoost. Oorspronkelijk vormde deze laan de verbinding tussen het Landgoed Dr. Poelsoord en Amby. Deze relatie is door de aanleg van de autoweg A2 niet meer herkenbaar. De laan vormt feitelijk de noordelijke begrenzing van het Landgoed Petite Suisse (Dr. Poelsoord). De laanstructuur is ook in samenhang met de landschappelijke tuin van Petite Suisse aangelegd: deze tuin is rond 1870 ontworpen door de Belgische tuinarchitect Gindra, voor de familie Regout.  
De laan heeft historisch-ruimtelijke waarde, vanwege de ruimtelijke samenhang van het grondgebruik, bewoningsgeschiedenis en landschappelijke omgeving. Ook heeft de laan cultuurhistorische waarde die is gelegen in de infrastructurele ontsluiting van dit gebied; daarbij is de weg van belang voor de historische geografie.
- *Monumentale bomen langs laan richting Vaeshartelt*

Laan van zomereiken langs de weg Weert. De laan richting Vaeshartelt is aangelegd in 1939. De monumentale laan heeft een cultuurhistorische waarde als onderdeel van de Landgoederenzone. Van belang voor het ruimtelijk beeld en ruimtelijke samenhang in de Landgoederenzone. Het benadrukt de toegang richting het landgoed Vaeshartelt.

- *Bomenrij langs de Weert.*  
Bomenrij van zomereiken langs de weg Weert aangelegd in 1920. De monumentale bomenrij heeft een cultuurhistorische waarde als onderdeel van de Landgoederenzone. Van belang voor het ruimtelijk beeld en ruimtelijke samenhang in de Landgoederenzone. Het benadrukt de toegang richting het landgoed Vaeshartelt.
- *Meidoornhaag langs de Weert, langs perceel MTT00, sectie I, nr. 4031.*  
Meidoornhaag als perceelsafscheiding langs perceel, MTT00, sectie I, nr. 4031. Meidoornhagen zijn traditionele erfafscheidingen rondom agrarische percelen in Limburg. De haag is waardevol vanwege het agrarische karakter dat benadrukt wordt en heeft cultuurhistorische en typologische waarde vanwege het gebruik van meidoorn als historische haagsoort om akkers en weilanden af te scherm.

### **Waardevolle cultuurhistorische elementen**

- *Kerkhofmuur in bos achter landgoed Mariënwaard*  
Mariënwaard achter 61. De kerkhofmuur heeft een relatie gehad met de begraafplaats van het klooster van de Zusters Franciscanessen van Boetvaardigheid en Liefde die in 1875 op het landgoed Mariënwaard hun intrek hebben genomen. Bij het vertrek van de zusters naar Heythuizen (ca. 1980) is het kerkhof geruimd. Van het kerkhof is alleen de ommuring bewaard gebleven. De ruimtelijke waardering berust op de samenhang van het kerkhof met het landgoed Mariënwaard. De belevingswaarde van deze kerkhofruïne in een bosachtige omgeving is van uitzonderlijke betekenis.
- *Hekpijlers Vaeshartelt*  
Weert tegenover 11, perceel Mtoo, Sectie I, nr. 4031. Bakstenen hekpijlers met cementstenen afdekking, voorzien van een smeedijzeren hekwerk. Sober vormgegeven. Markeert de toegang tot de landerijen, die vermoedelijk oorspronkelijk bij het landgoed Vaeshartelt hebben gehoord. Van belang als cultuurhistorisch element in het landschap, als verwijzing naar het belang van het landgoed. Deze elementen dragen bij aan de ruimtelijke kwaliteit van het landschap.
- *Wegkruis*  
Kruising Weert, Mariënwaard, Kruisdonk. Sober cementstenen wegkruis met wit metalen corpus op bakstenen sokkel. Weg- en veldkruisen zijn cultuurhistorisch waardevolle elementen omdat deze een uiting zijn van volksdevotie en het katholieke geloof van de omwonenden. Daarnaast zijn het subtiele markeringen in het landschap die de bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit.
- *Boogbruggetje op achterterrein Dr. Poelsoord.*  
Meersenerweg bij 1. Het boogbruggetje ligt ten oosten van het landschapspark van het landgoed Petite Suisse (Dr. Poelsoord). Het bruggetje overkluist de voedingsarm die de watertoevoer regelt tussen de Kanjel en de grote vijver in de tuin van Poelsoord. Blijkens de lithografisch voorstelling in het album dat Petrus Regout in 1865 liet vervaardigen (Album dédiée à mes Amis) leidt het boogbruggetje naar een klein vierkant paviljoen dat op hoge palen rust. Misschien was dit een jagershut of een duiventil. Van dit paviljoen zijn in het bos geen restanten meer te zien. Het bruggetje rust op rode bakstenen bruggenhoofden waartussen twee gebogen gietijzeren verbindingbogen liggen. Op deze bogen liggen houten delen en daarlangs siersmeedijzeren leuningen. Het bruggetje heeft waarschijnlijk een oudere voorganger gehad: het huidige bruggetje dateert van ca. 1900.  
De ruimtelijke betekenis berust op de samenhang van de boogbrug; de landschapstuin en het bos ten westen van deze tuin. De architectuurhistorische waarde van deze boogbrug wordt bepaald door romantische stijl, constructie, materiaalgebruik en ornamentiek.
- *Deelgebied voormalige Wielerbaan.*  
In 1895 werd, als onderdeel van het sportterrein van Amby, een betonnen wielerbaan aangelegd. Rondom de baan lag een gracht waarop in de winter werd geschaatst. De wielerbaan had een lengte van circa 400 meter lengte en had verhoogde bochten. De baan is tot circa 1930 in gebruik geweest. De wielerbaan is deels reeds vernietigd door aanleg van de A2 halverwege de vorige eeuw. De nog resterende onderdelen zijn nauwelijks herkenbaar. Het gebied zal tijdens de realisatie van het project A2 Maastricht gebruikt worden als werkterrein. Daarna wordt het gebied heringericht, waarbij ter plekke de Groene Loper wordt aangelegd, inclusief de taluds en het viaduct over de A2. Bescherming van de restanten van de wielerbaan is niet mogelijk.

### 3.5.4 Cultuurhistorie buiten het plangebied

Grenzend aan het plangebied is een aantal cultuurhistorisch waardevolle objecten gelegen, waarop de voorgenomen ontwikkelingen, bijvoorbeeld met betrekking tot zichtlijnen, invloed hebben. Deze elementen vallen niet binnen het plangebied.

#### **Maastrichts Erfgoed**

- *E9 flats Nazareth, ontwerp Swinkels Salemans*

De zogenoemde zaagandflats langs de A2 ( Kasteel Hillenraadweg 11a-117d) uit 1953 zijn een herkenningspunt voor veel Maastrichtenaren. De portieketage flats zijn van belang voor de gemeentelijke monumentenlijst. Het complex heeft architectuurhistorische waarde vanwege het vernieuwende modernistische ontwerp en de uniformiteit. Ook zijn de portieketage flats van belang voor het oeuvre van Swinkels Salemans. Daarnaast is er gebruik gemaakt van schokbetonnen sierelementen en een dakoverstek als richtinggevend dakbeëindiging. De flats hebben cultuurhistorische waarde omdat ze een voorbeeld zijn van de wederopbouwarchitectuur. Het complex heeft situationele waarde vanwege de ligging van de flats schuin achter elkaar en de coherentie van de stedenbouwkundige ruimte die hierdoor ontstaat. Deze opzet blijft zichtbaar, omdat wordt afgezien van het plaatsen van geluidsschermen.

#### **Rijksmonumenten**

- *Landgoed Groot Vaeshartelt*

Op het landgoed was in 1381 sprake van een hoeve en in 1415 van een weerbare hoeve. Aan het eind van de 17de eeuw stond het woonhuis/burcht er vervallen bij. In 1739 werd de huidige oostvleugel gebouwd. In dat jaar werden ook de grachten gedempt. In 1805 volgde de bouw van de noordvleugel. In 1841 vond de bouw van de grote zaal plaats. Het buitenverblijf was toen eigendom van Willem II. In 1851 kwam het in handen van de fabrikant Petrus Regout. Het landgoed werd in de vorige eeuw aangetast door de aanleg van de Beatrixhaven. Tegenwoordig zijn op het terrein een opleidingsinstituut en conferentieoord gevestigd.

Ondanks het verdwijnen van de vele opsieringen van de tuin heeft de tuin, na renovatie in 1993, het unieke karakter van een Engelse landschapstuin behouden. Ook het Sterrebos is nog aanwezig, echter zonder het stervormige lanenpatroon. Vaeshartelt is een beschermde 'historische buitenplaats' in het monumentenregister. Zowel het landhuis, de dienstwoningen als het landschapspark zijn Rijksmonument.

- *Landgoed Kruisdonk*

Het landgoed Kruisdonk met het 19de eeuwse landhuis werd gebouwd in opdracht van Louis Regout, oprichter van de aardewerkfabriek Mosa. De bouw vond plaats ter plaatse van de Kruismolen van de Meerssener Proosdij. Ontwerper van het in Engelse landschapsstijl vormgegeven bijbehorende park was vermoedelijk de tuinarchitect Gindra, die ook betrokken was bij de vormgeving van de aangrenzende parken van Vaeshartelt en Petit Suisse. Het landhuis heeft tegenwoordig de functie van kantoor.

De tuin is in hoge mate gaaf gebleven, hoewel de beplanting wel veranderd is. Vooral het weiland ten oosten van de tuin benadrukt de Engelse landschapstuin. Ongeveer 9 hectare van het 10,5 hectare grote landgoed is gerangschikt onder de natuurschoonwet. Zowel het landhuis, het koetshuis, de portierswoning als het landschapspark zijn Rijksmonument.

- *Landgoed Dr. Poelsoord/ Petite Suisse*

Dr. Poelsoord (Petite Suisse) werd 1880 gebouwd in opdracht van de familie Regout. Het omgevende park sloot aan op de nabijgelegen landgoederen die eveneens bezit van deze familie waren. Momenteel is het landhuis in gebruik als herstellingsinstelling.

De tuinen van landgoed Dr. Poelsoord (Villa de Kanjel, Petite Suisse) werden in Engelse landschapsstijl aangelegd door de Belgische architect J. Gindra. De tuinen van landgoed Dr. Poelsoord zijn in de huidige situatie nog in grote mate gelijk aan de oorspronkelijke situatie. De weilanden en landbouwgronden in de naaste omgeving benadrukken nog immer de tuinstijl, zoals dat ook bij aanleg bedoeld was. Zowel het landhuis, het koetshuis als de parkaanleg zijn Rijksmonument.

- *Landgoed Mariënwaard*

Mariënwaard stamt uit de 18de eeuw, en heette oorspronkelijk landgoed "de Kanjel". Het landhuis werd in 1733 gebouwd. In de 19de eeuw kwam het landgoed in handen van de familie Regout. Het huis werd door hen verbouwd en "Grande Suisse" genoemd. Tegenwoordig is het landhuis opgesplitst in appartementen.

Landgoed Mariënwaard had oorspronkelijk een Frans-Classicistische tuin. De noordelijke helft van de tuin is inmiddels volgebouwd. Het meest zuidelijke deel bestaat nog wel, maar niet in zijn oorspronkelijke vorm. De enige restanten van de oorspronkelijke Frans-Classicistische tuin zijn de twee vijvers en twee tuinhuisjes die dateren uit 1736. Zowel het landhuis als de parkaanleg zijn Rijksmonument.

- **Kasteel Geusselt**

De eerste bebouwing op de locatie stamt uit de veertiende eeuw. In 1657 werd het kasteel herbouwd door de eigenaar Andreas Pallant van Blitterswijck. Charles van Pallant verkocht een gedeelte van het kasteel aan de Dominicanen van Maastricht, die het weer doorverkochten aan Guillaume Schellart, kanunnik van St .Servaes. In 1678 komt het kasteel weer in bezit van de oorspronkelijke bezitters. In de achttiende eeuw werd het kasteel uitgebreid met twee zijvleugels. Verder zijn oa J. de Valzolie en de familie Van Brienen eigenaar geweest van het kasteel. In 1954 koopt de gemeente Maastricht het kasteel en wordt het gerestaureerd. Huidige gebruikers zijn een makelaar en Monumentenzorg Limburg. Zowel het landhuis als de parkaanleg zijn Rijksmonument.

## 3.6 Natuur

### 3.6.1 Ecologisch waardevolle elementen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de ecotopen (deelecosystemen) binnen het plangebied. De aanwezige groene elementen zijn ingedeeld in een aantal kenmerkende natuurtypen (biotopen) met een eigen levensgemeenschap (vegetatie, flora en fauna). Alle ecotopen kennen daarbij een ecologisch waardevolle en minder waardevolle variant.

Landschap	Ecologisch waardevolle elementen	Ecologisch minder waardevolle elementen
<b>Parken</b>	Landgoederen, parken, bosrijke villatuinen met oude bomen, gazons en waterpartijen en oude gebouwen	<b>Plantsoenen en kerkhoven</b>
<b>Cultuurland</b>	Kleinschalig cultuurland met hagen, singels, weiden en akkers	<b>Sportvelden met hagen en boomgroepen</b>
<b>Bos</b>	Loofbos met inheemse struiken en bomen	<b>Bosplantsoenen en productiebos</b>
<b>Lanen en singels</b>	Houtsingels en hagen	<b>Goed ontwikkelde lanen</b>
<b>Grasland</b>	Bloemrijk grasland	<b>Ruderale ruigte</b>
<b>Bermen</b>	Schrale bloemrijke berm	<b>n.v.t.</b>
<b>Oevers</b>	Goed ontwikkelde oever	<b>n.v.t.</b>

De huidige clusters van landgoederen vormen de natuurkernen in het ecologische netwerk. Deze zijn nauw gerelateerd aan het bronnengebied van de Kanjel. De verschillende beeklopen vormen een goede ecologische verbinding, zowel voor natte als droge soorten. Voor de droge soorten vormen ook het kleinschalige landschap -het fijnmazige netwerk aan bosjes, singels, hagen en lanen- en de spoorbermen een verbinding.

Daarnaast is de Landgoederenzone bij Maastricht in zijn geheel een belangrijke natuurkern in aansluiting op het noordelijk en westelijk gelegen regionale en nationale rivier- en ecosysteem van de Maas en de Geul. Via deze rivieren is er tevens verbinding met de Hoge Kempen en de Ardennen. De aansluiting op het Limburgse Heuvelland is vooral van lokale aard.

### 3.6.2 Beschermde soorten Flora- en faunawet

Uit het ecologisch onderzoek in 2004-2009 (Natuurbalans, december 2009) blijkt dat in het plangebied veel planten, amfibieën, reptielen vissen, vleermuizen en overige zoogdieren voorkomen die matig tot zwaar beschermd zijn (soorten van tabel 2 en 3 Flora- en faunawet). Daarnaast komen hier broedvogels voor waarvan het nest jaarrond is beschermd. Niet alleen de nesten of groeiplaatsen zijn beschermd in het kader van Flora- en faunawet, maar ook het 'functionele leefgebied'.

De volgende soorten zijn zwaar beschermd (tabel 3 Flora- en faunawet en broedvogels lijst 1 t/m 4) en daarmee relevant voor de planvorming en procedures waaronder dit bestemmingsplan:



- Vleermuizen: Franjestaart, Gewone baardvleermuis, Gewone dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Ingekorven vleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis;
- Overige zoogdieren: Das
- Broedvogels met jaarrond beschermd nest: Buizerd, Grote gele kwikstaart, Huismus, Ransuil en Sperwer;
- Reptielen: Hazelworm,
- Amfibieën: Kamsalamander
- Vissen: Bittervoorn.

De meeste beschermde soorten bevinden zich in de Landgoederenzone ten noorden van Maastricht aan weerszijden van de A2.

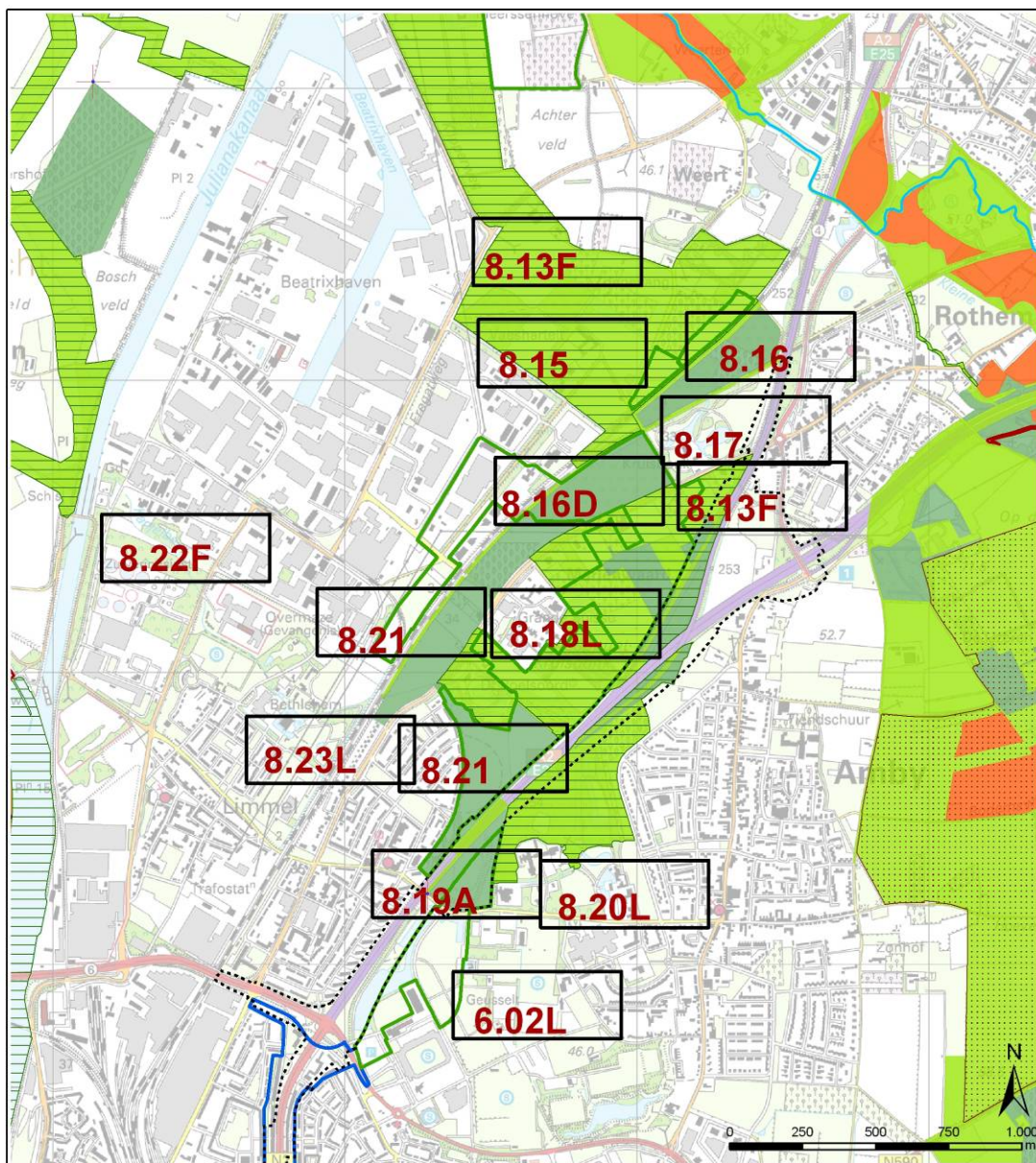
### **3.6.3 Beschermde natuurgebieden EHS en POG**

De Landgoederenzone is deels opgenomen in de provinciaal begrensde EHS (bos- en natuurgebied) en de POG (Provinciale Ontwikkelingszone Groen). Het grootste deel hiervan heeft tevens de aanduiding 'Ecologische verbindingzone'. Zie de volgende kaart voor de begrenzing.

In het plangebied liggen geen Natura2000 gebieden, maar deze liggen wel in de omgeving. Om te beoordelen of deze Natura2000 gebieden significante effecten ondervinden van dit plan is een voortoets uitgevoerd (zie hoofdstuk 7).



Begrenzing van Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG) in de Landgoederenzone.



8.13F (Gelei), 8.15L (Vaeshartelt), 8.16D (Kruisdonk I), 8.17L (Kruisdonk II), 8.18L (Mariënwaard), 8.19A (Oude wielerbaan), 8.20L (Severenpark), 8.21A (Natuurpark Nazareth), 8.22F (Kanjel), 8.23L (Bethlehem), 6.02L (Withuis en Geusselt)

De Stimuleringsplannen Natuur, Bos en Landschap (Provincie Limburg, 2002, herziening V d.d. 26-09-2006) beschrijven op hoofdlijnen de gewenste kwaliteit van de inrichting en het beheer van de

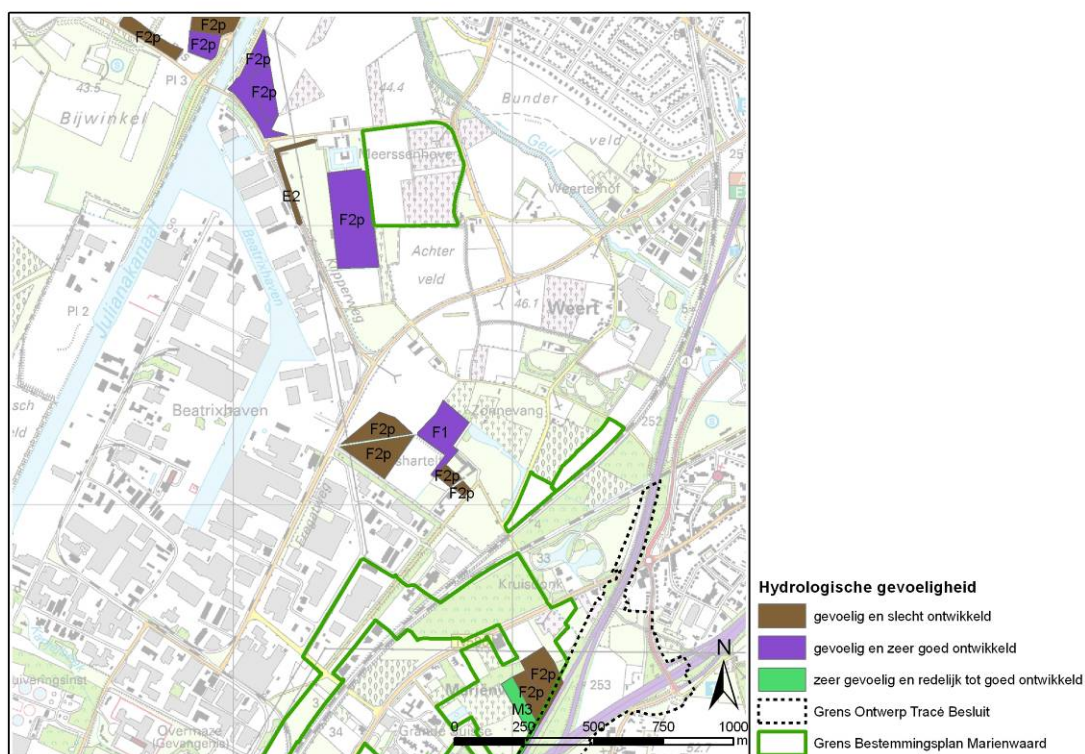
gebieden die in de EHS en de POG zijn vastgelegd. Hierin is ook het beoogde areaal aan de nagestreefde natuurdoeltypen per deelgebied vastgelegd.

Binnen de Landgoederenzone van Maastricht is een groot aantal natuurdoeltypen onderscheiden. Het gaat daarbij onder meer om botanisch, ornithologisch en herpetologisch waardevolle bostypen, waaronder bronbos (Vaeshartelt) en eiken-haagbeukenbos (Vaeshartelt, Kruisdonk, Mariënwaard, Severenpark en Bethlehem). De omliggende graslanden (kamgrasweide, glanshaverhooiland en dotterbloemhooiland) zijn vooral botanisch van grote waarde. De Landgoederenzone is verder rijk aan kleinere wateren, waaronder een groot aantal poelen, vijvers en een sterk vertakte heuvellandbeek (Kanjel en Gelei). Hier en daar liggen op kleine schaal moerasvegetaties, waaronder grote zeggenmoeras en vochtige oeverruigte. Deze natte natuur-doeltypen zijn botanisch en herpetologisch van grote waarde.

### 3.6.4 Bestaande knelpunten

#### **Verdroging natuurgebieden**

De Landgoederenzone ligt in een gebied met zeer bijzondere hydrologische omstandigheden. Hier stromen grote en kleine rivieren, ontspringen bronnen en bevinden zich moerasige brongebieden. Het watersysteem is sterk aangetast door het eeuwenlange gebruik voor bijvoorbeeld landbouw, vijvers van landgoederen, industrie en drinkwater. De brongebieden en beken zijn vervuild, verdroogd en in sterke mate versnipperd. Zo lopen de A2 en A79 dwars door het bronnengebied. De natte natuurgebieden in de Landgoederenzone zijn deels als hydrologisch (zeer) gevoelig aangemerkt, zie de kaart uit de Ecohydrologische atlas Limburg (1998) in figuur 4.1. Het gaat daarbij om de landgoederen Meerssenhoven en Vaeshartelt en het populierenbosje nabij landgoed Mariënwaard.



#### **Infrastructurele barrière**

De Landgoederenzone vormt een ecologisch netwerk op landschappelijk schaalniveau dat bestaat uit beeklopen, bronnen, grachten, (vochtige) parkbossen en kleinschalig cultuurland. Door de vele infrastructuurle doorsnijdingen is de samenhang op een aantal plaatsen verbroken. In de huidige



situatie vormen vooral de Meerssenerweg en de A2 een barrière voor uitwisseling van dierpopulaties binnen het plangebied<sup>2</sup>.

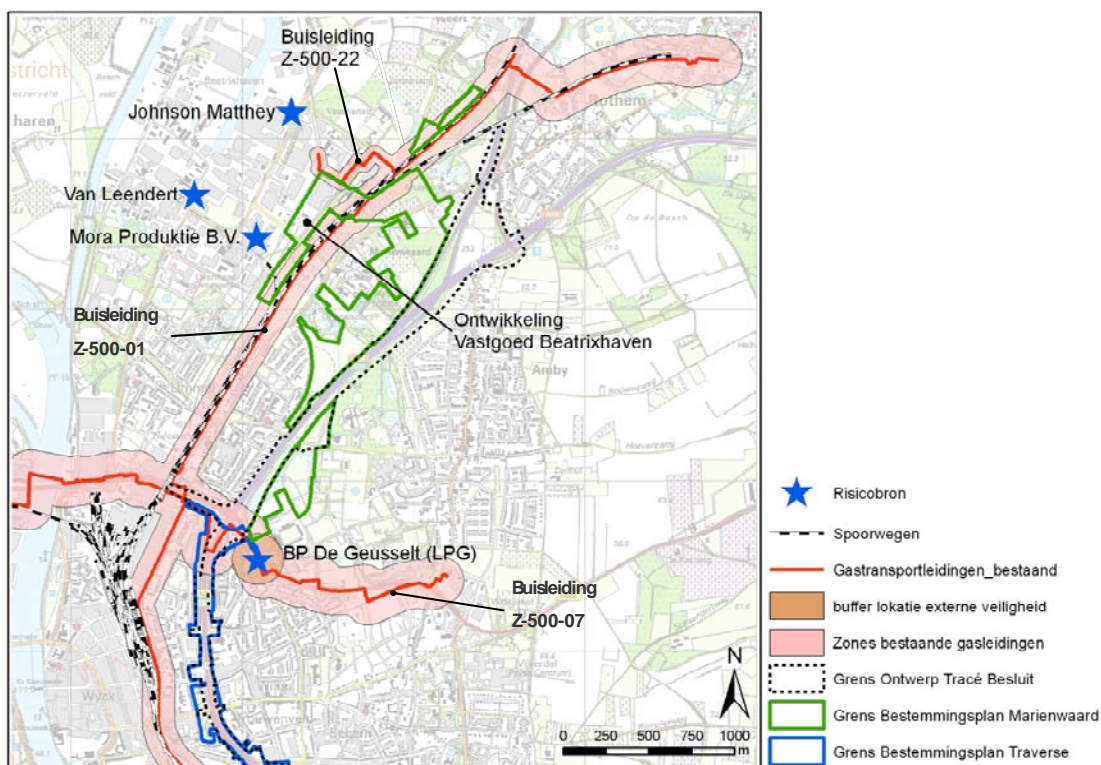
### 3.7 Externe veiligheid

Externe veiligheid wordt in beeld gebracht met een tweetal normen. De eerste is het plaatsgebonden risico. Het plaatsgebonden risico (PR) geeft inzicht in de theoretische kans op overlijden van een individu op een bepaalde horizontale afstand van een risicovolle activiteit. De norm voor dit risico 10-6 per jaar en wordt weergegeven met een iso-contourlijn. Binnen deze PR10-6 contour mogen geen kwetsbare bestemmingen, als woningen, scholen, bedrijven met meer dan 50 werknemers e.d. geprojecteerd worden.

De andere norm is het groepsrisico (GR), welke weergegeven wordt in een grafiek. Het GR is de kans per jaar dat een groep van tien of meer personen in het invloedsgebied van een inrichting of transportroute komt te overlijden als direct gevolg van een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen in die inrichting of op die route. De toetsing vindt plaats aan een oriëntatiewaarde. Bij een toename van het groepsrisico moet een verantwoording worden opgesteld, waarin staat waarom de ontwikkeling doorgang moet vinden op die plek.

Voor de achterliggende informatie met betrekking tot wet-en regelgeving, gehanteerde normen wordt verwezen naar de externe veiligheidsrapportage met kenmerk AV2-TP01-RAP-00026

In het plangebied is de Rijksweg A2 een belangrijke risicobron. De plangrenzen liggen ter hoogte van bedrijventerrein Beatrixhaven in het invloedsgebied van het spoor (200 meter). Daarnaast liggen er nog hogedrukgasleidingen en diverse bedrijven nabij en in het plangebied.



<sup>2</sup> Het Julianakanaal vormt ook een grote barrière in de uitwisseling van dierpopulaties tussen de Landgoederenzone en het Geul- en Maasdal. Ter hoogte van de Geul zijn plannen om een econduct te realiseren om deze barrière op te lossen. Dit vergroot ook het belang van de Landgoederenzone in haar geheel.

### Transport gevaarlijke stoffen over de weg

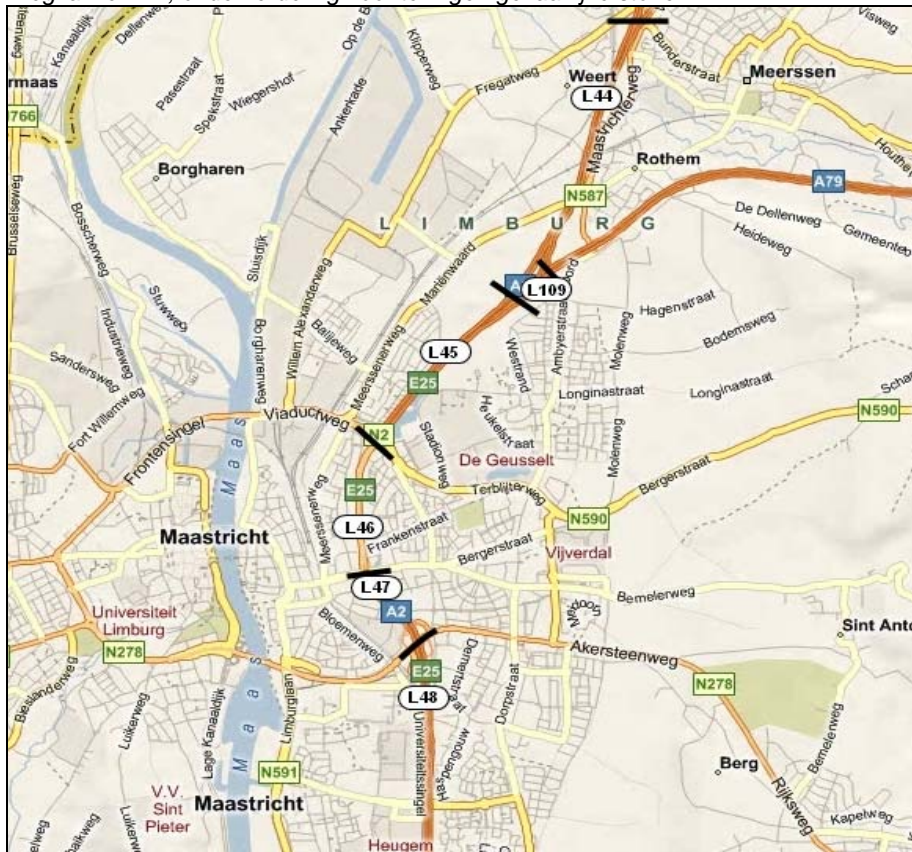
Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de snelweg A2 vormt een potentiële risicobron voor de omgeving in het plangebied. Het aantal transporten, de aard van de gevaarlijke stoffen en het type weg zijn van invloed op de externe veiligheidsrisico's. Rijkswaterstaat heeft de prognose van het vervoer van gevaarlijke stoffen afgeleid van CPB scenario's. Het rapport "Toekomstverkenningen vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007" schrijft voor dat bij planstudies uitgegaan moet worden van het Global Economy-scenario (GE) Voor deze studie worden vervoerscijfers van 2020 omgerekend naar het jaar 2026. Onderstaande tabel geeft de groeipercentages weer per stofcategorie tussen 2020 en 2026.

Jaarlijkse groeipercentages stofcategorieën

Stofcategorie	Omschrijving	Jaarlijkse groei
LF1	Brandbare vloeistof	0,3%
LF2	Zeer brandbare vloeistof	0,3%
LT1	Zeer licht toxische vloeistof	1,9%
LT2	Licht toxische vloeistof	1,9%
GF2	Brandbaar gas	1,9%
GF3	Zeer brandbaar gas	0%
GT3	Toxisch gas	0,5%

In onderstaande afbeelding is een overzicht gegeven van het gebied dat beschouwd wordt in de externe veiligheidsstudie.

Wegvakken A2; onderverdeling voor tellingen gevaarlijke stoffen



In onderstaande tabellen zijn de aantallen transporten (jaarintensiteiten) van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weggedeelten van de A2 weergegeven, zowel de intensiteiten uit de tellingen 2006/2007 als de autonome groei tot 2026 (op basis van het Global Economy scenario).



Transportcijfers 2006, telresultaten DVS

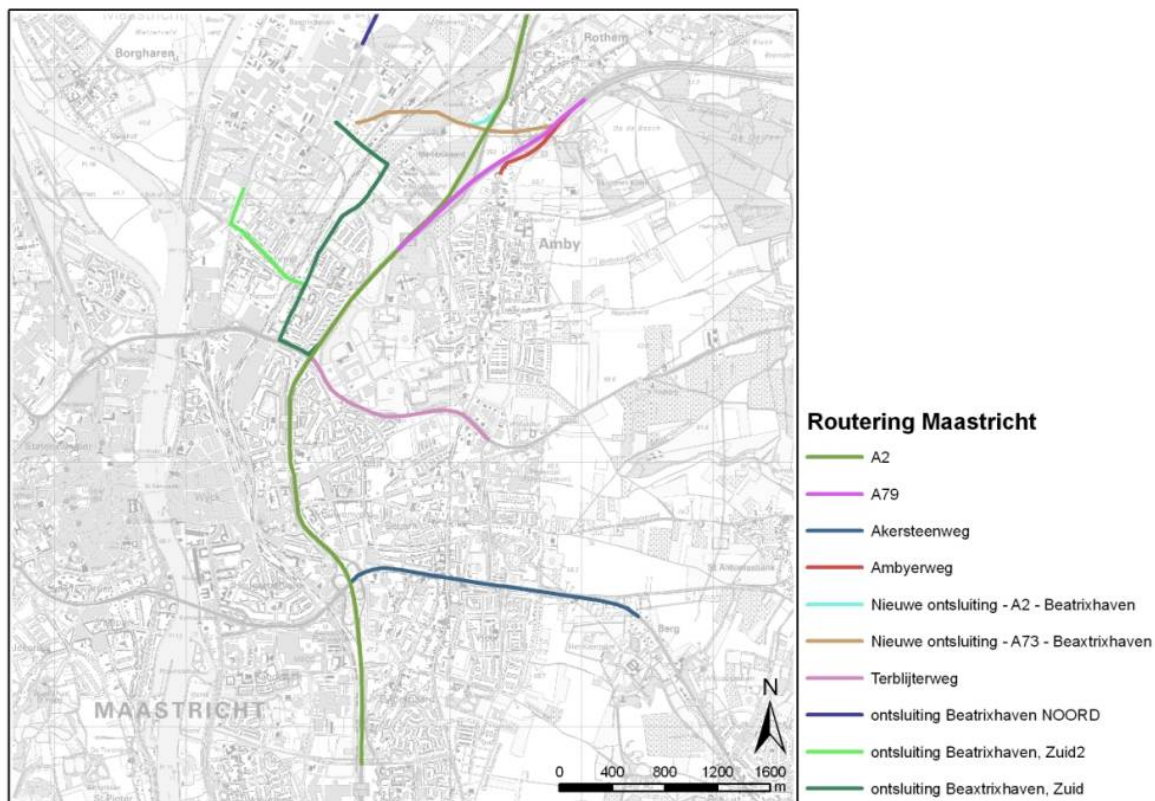
Stofcategorie	L44	L45	L46	L47	L48	L109
LF1 (brandbare vloeistof)	1560	2302	2110	2308	1948	579
LF2 (zeer brandbare vloeistof)	4056	4784	4816	4189	4051	901
LT1 (zeer licht toxische vloeistof)	147	147	144	172	122	0
LT2 (licht toxische vloeistof)	181	228	592	443	673	0
GF1 (licht brandbaar gas)	33	33	0	0	0	0
GF2 (brandbaar gas)	33	66	33	0	16	33
GF3 (zeer brandbaar gas)	197	230	297	264	247	166
GT3 (toxisch gas)	7	7	0	0	0	0

Transportcijfers 2026

Stofcategorie	L44	L45	L46	L47	L48	L109
LF1 (brandbare vloeistof)	1827	2695	2471	2702	2281	678
LF2 (zeer brandbare vloeistof)	4749	5602	5638	4904	4743	1055
LT1 (zeer licht toxische vloeistof)	238	238	234	279	198	0
LT2 (licht toxische vloeistof)	293	371	961	719	1093	0
GF1 (licht brandbaar gas)	54	54	0	0	0	0
GF2 (brandbaar gas)	54	107	54	0	26	54
GF3 (zeer brandbaar gas)	197	230	297	264	247	166
GT3 (toxisch gas)	7	7	0	0	0	0

Binnen de gemeente Maastricht is er eveneens een routing gevaarlijke stoffen van kracht, als ook dat er ontheffingen van deze routing verleend worden. In de onderstaande afbeelding is deze routing weergegeven.

Routing gevaarlijke stoffen



### **Transport gevaarlijke stoffen per spoor**

Ten westen van de A2 loopt het spoortraject Maastricht – Eindhoven. Het toekomstig vervoer is gebaseerd op de prognoses van Prorail in 2020<sup>3</sup>. De gegevens van transporten van gevaarlijke stoffen per spoor zijn verkregen bij Prorail. Maastricht ondervindt tijdelijk meer risico als gevolg van de afbouw van het ammoniaktransport tussen Geleen en IJmuiden. In de eerste fase wordt ammoniak niet meer in IJmuiden verwerkt, maar is in Geleen nog geen verwerkingscapaciteit beschikbaar. Dit betekent dat ammoniak nog afgevoerd wordt naar België en Duitsland door Maastricht. Op basis van een rapportage van Oranjewoud\SAVE van september 2008 is gekeken wat de consequenties zijn van deze fase. De conclusies zijn dat er alleen een PR10<sup>-8</sup> contour van circa 75 meter is en dat het groepsrisico voor deze stroom meer dan een factor 100 onder de oriëntatiewaarde blijft. Het betreft maximaal 600 transporten per jaar (B2). In de eindsituatie wordt teruggekeerd naar de huidige situatie en dat is dat er geen transporten van ammoniak door Maastricht plaatsvinden. Deze tijdelijke situatie is niet meer van toepassing in het planjaar 2026 en wordt daarom verder niet meer beschouwd.

#### *Vervoersintensiteiten gevaarlijke stoffen per spoor*

<b>Stofcategorie</b>	<b>Transportmiddel</b>	<b>Aantal wagons per jaar (2008)</b>	<b>Aantal wagons per jaar (2020)</b>
A (brandbare gassen)	SKW (bont)	10	1000
B2 (toxische gassen)	SKW (bont)	150	600
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	SKW vloeistof	0	400

### **Buisleiding**

In het plangebied liggen gasleidingen die onder het beheer van Gasunie vallen. Voor aardgasleidingen gelden afhankelijk van druk en diameter verschillende risicoafstanden die staan weergegeven in het ontwerp-Besluit externe veiligheid buisleidingen.

#### ➤ **Buisleiding Z-500-01**

Deze buisleiding ligt parallel aan de spoorlijn. Het betreft een leiding met een diameter van 8" en een werkdruk van 40 bar. De bebouwingsvrije afstand bedraagt 4 meter aan weerszijde van de leiding.

#### ➤ **Buisleiding Z-500-07**

Deze buisleiding kruist de A2 bij de Viaductweg en Geusselt. Het betreft een leiding met een diameter van 12" en een werkdruk van 40 bar. De bebouwingsvrije afstand bedraagt 5 meter. De inventarisatieafstand bedraagt 120 meter. De Gasunie heeft voor de huidige situatie het groepsrisico in kaart gebracht. Op basis van het concept besluit externe veiligheid buisleidingen geldt er een bebouwingsvrije afstand van 4 meter aan weerszijden van de leiding. Uit de risicoberekeningen is voortgekomen dat er geen sprake is van een PR 10-6 contour. In de huidige situatie en na autonome ontwikkeling ligt het groepsrisico van de buisleiding onder de oriëntatiewaarde (0,16) (rapport Risicoberekening gastransportleidingen (66912927-GCS-10-50738)

#### ➤ **Buisleiding Z-500-22**

Buisleiding Z-500-22 ligt langs het spoor, ten zuiden en noorden van de ontsluitingsweg Beatrixhaven. De buisleiding heeft een diameter van 4 inch en een maximale werkdruk van 40 bar. De bebouwingsvrije afstand bedraagt 4 meter. De 1% letaliteitsgrens van deze leiding bedraagt 45 meter en valt buiten (beïnvloeding van) het plangebied

De afstand die, in verband met de bescherming en het beheer van de leiding, minstens moet worden aangehouden ten opzichte van andere functies, wordt bepaald door de belemmeringenstrook. Binnen een afstand van vijf meter van het hart van de aardgasleiding is geen enkele vorm van bebouwing toegestaan. Buiten de belemmeringenstrook moet de plaatsgebonden risico (PR) 10<sup>-6</sup>

<sup>3</sup> Ten tijde van dit onderzoek waren er geen cijfers van 2026 beschikbaar voor het spoor. Er is navraag gedaan bij ProRail en bij het project basisnet spoor. Er zijn wel goederenprognoses met basis 2005 naar 2030. Deze prognoses zijn niet uitgewerkt naar gevaarlijke stoffen. Omdat er geen reële inschatting gemaakt kan worden van het transport voor 2026 wordt voor het spoor het jaar 2020 gehanteerd.

contour van de aardgasleiding aangehouden worden voor (beperkt) kwetsbare objecten. De ontwikkeling van nieuwe kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied (de inventarisatieafstand) van de leiding dient verder zoveel mogelijk beperkt te worden. Voor het bepalen van de inventarisatieafstand wordt gebruik gemaakt van een brief van de Gasunie waarin deze afstanden zijn opgenomen. Ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied zijn van invloed op de hoogte van het groepsrisico van de leiding.

### **Bedrijven**

Er zijn een aantal risicovolle bedrijven gevestigd in of nabij het plangebied. Deze bedrijven zijn gelegen op het bedrijventerrein Beatrixhaven.

#### **1. Mora productie B.V.**

De inrichting ligt aan de Fregatweg 53 en ligt op ruime afstand van de geplande bebouwing. In de inrichting bevinden zich een drietal ammoniakkoelinstallaties:

- In hal 1 een koelinstallatie van 7000 kg met een temperatuur van -40 °C
- In hal 2 een koelinstallatie van 5400 kg met een temperatuur van -30 °C
- In het vrieshuis een koelinstallatie van 1200 kg met een temperatuur van -30 °C.

Conform de Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen dient alleen voor hal 1 een veiligheidscontour te worden aangehouden van 30 meter. Gelet op de ligging van hal 1 valt deze contour geheel binnen de inrichting. Er is geen sprake van een invloedsgebied.

#### **2. Van Leendert**

De inrichting ligt aan de Fregatweg 52 en ligt eveneens op ruime afstand van de geplande bebouwing. In de inrichting bevindt zich een ammoniakkoelinstallatie van 750 kg.

Conform de Revi is bij de inrichting geen plaatsgebonden risico aanwezig. Ook is er geen sprake van een invloedsgebied.

#### **3. Johnson Matthey**

De inrichting ligt aan de Fregatweg 38 en ligt net als voorgaande inrichtingen op zeer ruime afstand van de geplande bebouwing. In de inrichting worden gevaarlijke stoffen opgeslagen. Conform de risicokaart is een plaatsgebonden risico contour ( $10^{-6}$ ) aanwezig van 1 meter en deze blijft hiermee binnen de inrichtingsgrenzen.

## **3.8 Samenvattende conclusies**

Uit het gestelde in dit hoofdstuk kunnen de volgende conclusies worden afgeleid:

- Dit bestemmingsplan omvat de gronden in de omgeving van Mariënwaard inclusief de gronden die noodzakelijk zijn voor de aanleg van de nieuwe verbindingsweg naar bedrijventerrein Beatrixhaven alsmede de samenhangende natuurbestemmingen waarbinnen de natuurcompensatie voor de A2 Passage Maastricht gerealiseerd worden.
- Het plangebied heeft vrijwel geheel een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarden; tevens zijn er in het plangebied archeologische vindplaatsen bekend. Dit maakt een nader onderzoek naar deze waarden noodzakelijk;
- Binnen het plangebied komt een aantal diffuse, immobiele verontreinigingen in de grond voor, evenals enkele mogelijke immobiele puntverontreinigingen en mobiele verontreinigingen
- Het oppervlaktewater binnen het plangebied bestaat uit de Kanjel, Fontein & Tapgraaf, Gelei en de Geusseltvijver. Het plangebied is een gebied met bijzondere hydrologische omstandigheden. Het watersysteem is echter sterk aangetast, er is sprake van verdroging.
- Rondom en binnen het plangebied zijn een groot aantal cultuurhistorische waarden aanwezig. Deze waarden dienen beschermd en behouden te worden.
- In het plangebied is een aantal ecologisch waardevolle elementen. De aanwezige natuurwaarden in het plangebied vormen een ecologisch netwerk. Binnen dit netwerk komen beschermde soorten in het kader van de Flora en Faunawet voor en een groot deel van de gronden valt binnen de EHS (ecologische hoofdstructuur) en POG (provinciale ontwikkelingszone groen).
- Door het plangebied loopt een aantal gasleidingen.
- Bedrijventerrein Beatrixhaven is gelegen aan de rand van het plangebied en betreft een bedrijventerrein met zware bedrijven.

In hoofdstuk 7 wordt nader op de noodzakelijke uitgevoerde milieuonderzoeken ingegaan. Daarbij wordt ook ingegaan op de effecten van het voornemen op het milieu.

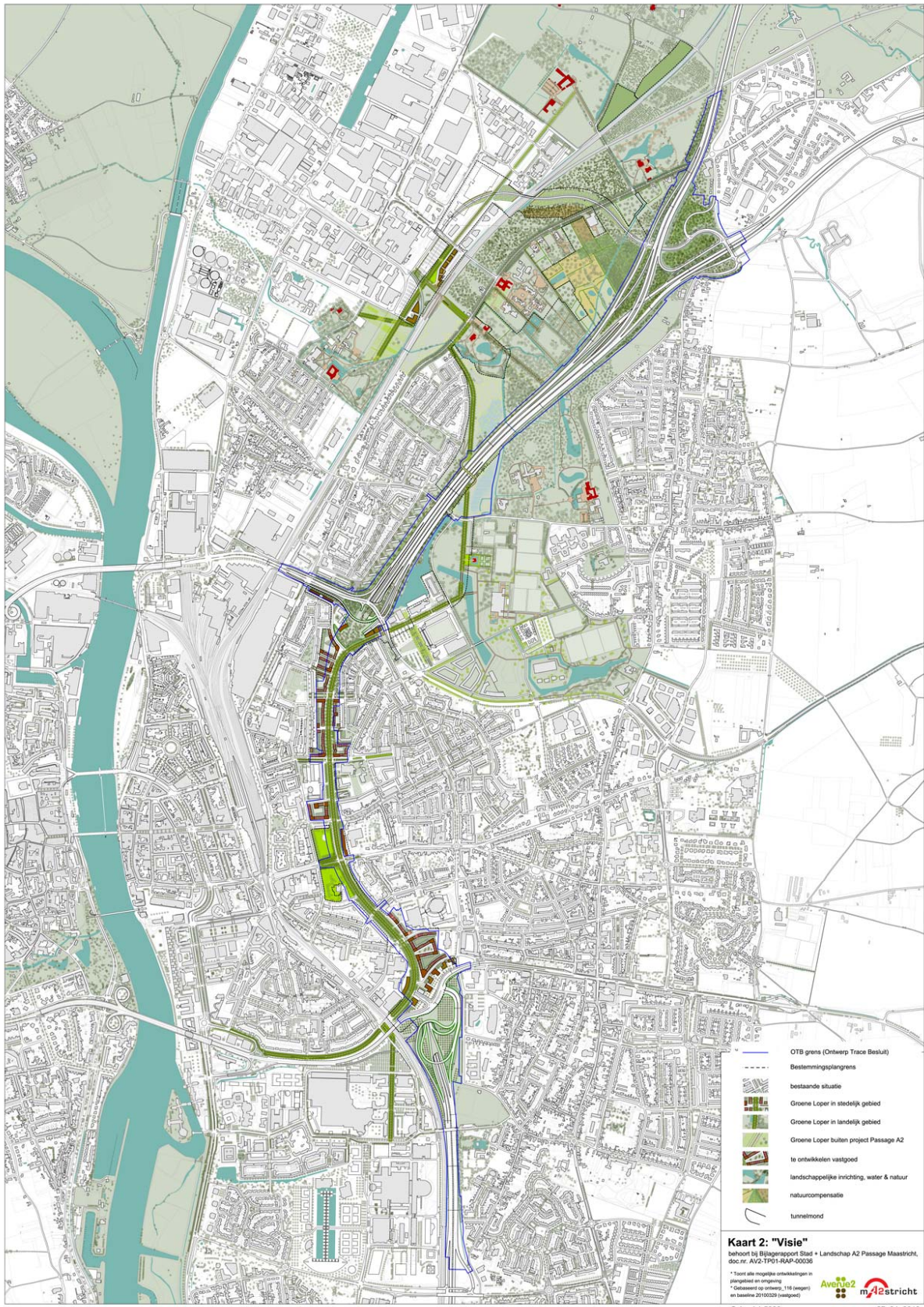




## **4 Integraal streefbeeld A2 Passage Maastricht**

In dit hoofdstuk wordt een integraal beeld geschetst van de beoogde ontwikkeling van het gehele gebied van het project "A2 Passage Maastricht". Hiermee ontstaat een samenhangend beeld van de beoogde stedenbouwkundige, landschappelijke en verkeerskundige ontwikkeling. Het beeld wordt beschreven aan de hand van een aantal deelgebieden (de Groene Loper, hoofdinfrastructuur, Traverse, Vastgoed Beatrixhaven, Landgoederenzone) en een aantal belangrijke integrale thema's (natuur, water en situatie tijdens de bouw/ fasering).

Binnen dit totaalbeeld wordt het plandeel voor de Mariënwaard nader uitgewerkt (zie hoofdstuk 5).



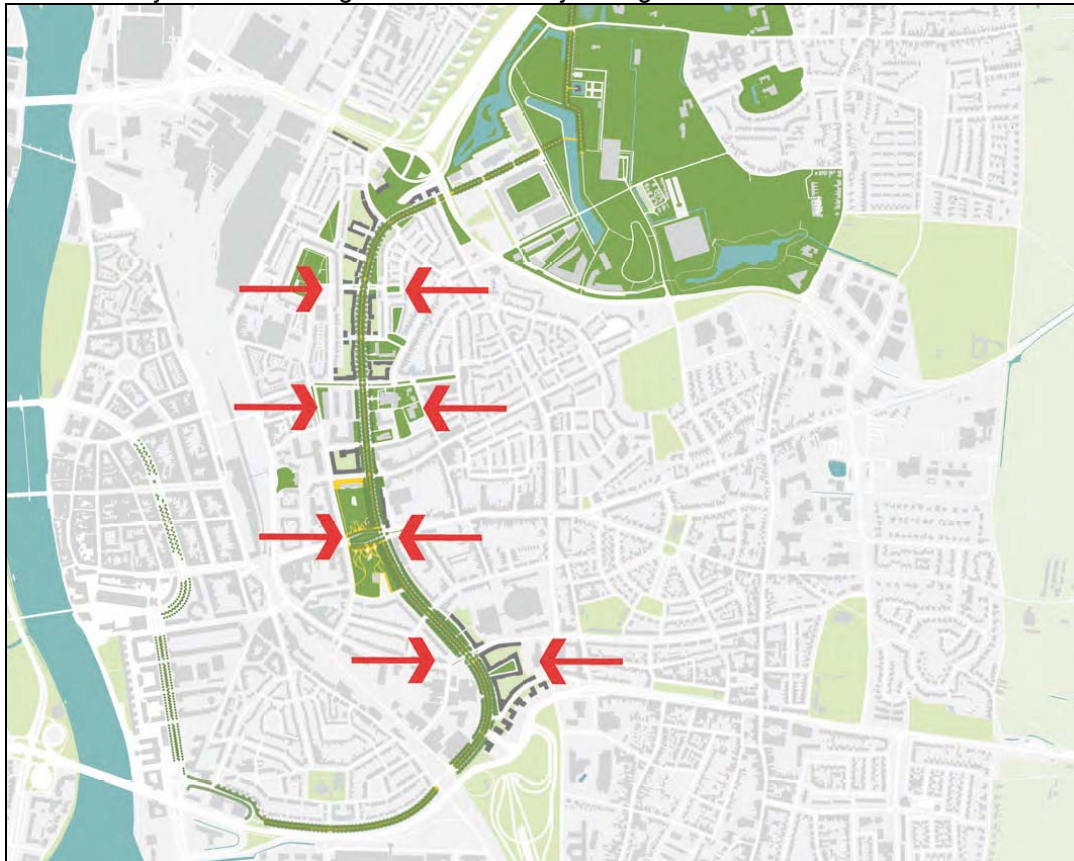
Integraal streefbeeld A2-Passage



## 4.1 De Groene Loper als verbindende as

De Groene Loper wordt de groene, verbindende as van Maastricht Oost. Deze laan verbindt Maastricht Oost en de Maas. In het noorden gaat de A2 Passage Maastricht ter hoogte van De Geusselt over van een stedelijke Parklaan naar een langzaamverkeersroute door de landgoederenzone.

De Groene Loper biedt een grote verblijfskwaliteit voor langzaam verkeer. Autoverkeer wordt in het stedelijk gebied eveneens toegelaten voor de externe ontsluiting van de aangrenzende bebouwing en woonbuurten. Deze verkeersvoorzieningen zijn echter ondergeschikt aan het recreatief-groene karakter. Het routenetwerk wordt sluitend gemaakt. Bestemmingen in het centrum van de stad en rond het station zijn uit alle richtingen via aantrekkelijke langzaamverkeersroutes bereikbaar.



Behalve de aansluiting op de ruimtelijke hoofdstructuur van Maastricht creëert de ondertunneling een nieuwe centrale ruimte, die de wijken ten oosten en ten westen van dit tracé met elkaar verbindt. De vastgoedontwikkeling aan deze ruimten wordt gebruikt om het stedelijke weefsel weer te “hechten”.



Dankzij de keuze voor een gestapelde tunnel is het mogelijk om in oost-westrichting met een minimale 'sprong' de Parklaan over te steken. De laan vormt op deze wijze een onderdeel van een doorlopend bebouwingspatroon en blokmaat.

Met deze stedenbouwkundige opbouw wordt het laanbeeld gecreëerd, dat kenmerkend is voor de hoofdwegenstructuur elders in de stad. Hiermee krijgt ook het oostelijk deel van Maastricht een krachtige stedenbouwkundige drager van de stedelijke structuur. Deze drager heeft een grote uitstraling op de kwaliteit en daarmee het imago van de belendende woonbuurten. Deze laan biedt hiermee de basis voor dit stedelijke vernieuwingsproces.

## **4.2 Hoofdinfrastructuur**

### **4.2.1 Infrastructurele ingrepen**

Er komt een gestapelde tunnel met 2x2 tunnelbuizen over een lengte van 2,3 kilometer in de stad, waardoor bestemmingsverkeer gescheiden is van doorgaand verkeer. De Rijkswegen A2 en A79 worden volledig verknoopt ter hoogte van Kruisdonk. Van daaruit wordt ook een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd voor het bedrijventerrein Beatrixhaven. De twee tunnelmonden en hun directe omgeving worden belangrijke verknopingen tussen nationale, regionale en lokale routes.

### **4.2.2 Routeontwerp A2**

De opgave is om de A2 Passage Maastricht onderdeel te maken van de totale rijksweg A2 en om de landschappelijke ligging aan te grijpen voor 'trajectverbijzondering'. Hiervoor gelden de volgende uitgangspunten:

- Vanuit het noorden gezien loopt de A2 van het Hoogterras naar het Maasdal en gaat daar vervolgens met een tunnel onder de stad door en volgt dan tot aan Luik de loop van de Maas.
- Om de passage voor het transitverkeer herkenbaar te maken als onderdeel van het gehele traject A2, wordt in keermuren, landhoofden en bij de tunnelmonden het 'trekvoelmotief' uit het Routeontwerp A2 toegepast. Dit wordt bewust beperkt tot de verticale vlakken parallel aan de snelweg; de wanden in noord-zuidrichting. Zo ontstaat een visueel onderscheid tussen de A2-route door de stad en het leven in de stad zelf.
- Onder "magneet" wordt in het Routeontwerp A2 de gewenste clustering verstaan van objecten en informatie langs de snelweg. De informatievoorziening aan het verkeer, de signalering en bewegwijzering op de A2 wordt conform het motto 'magneet' systematisch gegroepeerd en zo veel mogelijk gecombineerd.
- De passage van de A2 onder Maastricht wordt ter hoogte van de stadsentrees ruimtelijk gemarkeerd met een groen glooiend reliëf en stedelijke bebouwingsaccenten. Kantoren en wonen (noordzijde) en appartementengebouwen (zuidzijde) zijn hoog genoeg om ook bij het inrijden van de onderste tunnelbuis waar te nemen in meer dan een flits. Zij verleiden de automobilist om Maastricht te bezoeken en accentueren het verschil tussen stad en landschap.

### **4.2.3 Ontwerpprincipes rijkswegen A2 en A79**

De nieuwe A2 wordt zoveel mogelijk gerealiseerd binnen het bestaande profiel. De relatie met de landschappelijke hoofdstructuur blijft dan ook ongewijzigd. De aanleg van het nieuwe tracé betekent wel dat taluds, bermen en onderhoudsstroken ten behoeve hiervan nieuw aangelegd dienen te worden. Dit betekent dat maatwerk noodzakelijk is om aantasting van de landschappelijk waardevolle gebieden te voorkomen. Plaatselijk worden randen van waardevolle gebieden geraakt door het talud, bermstrook of onderhoudsstrook. Hier zijn zoveel mogelijk compacte oplossingen toegepast.

De ruimte om het utilitaire profiel heen (bermen en taluds) wordt zoveel mogelijk onderdeel van het aangrenzende landschap om de aanwezige landschappelijke kwaliteit beter waarneembaar te maken. Ten aanzien van de aan te leggen kunstwerken is gezocht naar de elegantie van lijnen en vlakken, een duurzame materialisering en eenheid in oplossingen waardoor rust ontstaat.

Omwille van belevingswaarde en beheer is er voor gekozen om geluidsschermen waar mogelijk te vermijden, evenals grote keermuren. Het ontwerp voor de geluidwerende voorzieningen zoekt een goede balans tussen geluidsoverlast naar de omgeving, zicht vanaf de weg en het uitzicht vanuit de omgeving naar de overzijde van het tracé. De vormgeving van de geluidsschermen houdt rekening



met het Routeontwerp A2, het effect op ecologische verbindingroutes en de afstemming tussen nieuwe en bestaande schermen.

#### **4.2.4 Viaductweg**

De Structuurschets Noordoost vraagt om vormgeving van de Viaductweg als een 'brug over de stad' met ongelijkvloerse kruisingen voor het lokale wegennet. Het ontwerp van de Viaductweg houdt rekening met de eisen en wensen vanuit Nazareth. Dit zorgt ervoor dat de huidige onderdoorgang voor langzaam verkeer naar het westen opschuift en verbreedt om zichtrelaties naar de overzijde mogelijk te maken. Deze nieuwe, ruime onderdoorgang voor langzaam verkeer tussen Nazareth en Wyckerpoort is heel ruim gedimensioneerd zodat men via een veilige en aantrekkelijke route tussen Nazareth en Wyckerpoort kan fietsen.

De taluds van Geusseltplein en Viaductweg lopen bij de fietsweg omlaag zodat deze vrij in het zonlicht komen te liggen. De buitenste rijbanen zijn opgetild en kruisen ongelijkvloers de Meerssenerweg. Onder de rijbanen van de Viaductweg is een tunnel geprojecteerd. De taluds aan de buitenzijde krijgen een groene inrichting op een geleidelijk oplopend maaiveld, zodat de kistdamconstructie van de verhoogde doorgaande rijbanen voor omwonenden achter de bomen verdwijnt.

Door het oostelijk opschuiven van de A2 zijn tussen Kruisdonk en de noordelijke tunnelentree geen geluidsschermen noodzakelijk. In de zone tussen de Nazarethflats en de A2 komt een groene geluidswal als bufferzone van gemiddeld 30 m breed. Het resterende verkeersgeluid wordt afgeschermd door maatregelen aan de gevels van de portieketagewoningen.

Op de Viaductweg zijn geluidafschermdende barriers (betonnen elementen van 2 meter hoog) alleen nodig op de hooggelegen parallelbanen van en naar de A2. De tussengelegen rijstroken tussen de kruising Meerssenerweg en de Terblijterweg worden door deze opgetilde buitenste rijstroken akoestisch afgeschermd.

#### **4.2.5 Ontsluitingweg Bedrijventerrein Beatrixhaven**

De geprojecteerde nieuwe ontsluitingsweg naar het bedrijventerrein Beatrixhaven maakt dit terrein vanaf de A2 beter bereikbaar en beperkt de huidige verkeersoverlast op de Meerssenerweg en in Limmel en Rothem. Deze ontsluitingsweg wordt uitgevoerd met 2x1 rijstroken met een snelheidslimiet van 80 km/uur. Het beloop is mede bepaald door de hoogspanningsmasten, de gestelde snelheidseis van 80 km/uur en de aansluiting van het tracé op het gebied Beatrixhaven.

De verblijfs- en natuurwaarden zijn leidend bij de inpassing in de Landgoederenzone. In verband met de waterhuishouding wordt de weg verhoogd aangelegd. Bestaande (fiets)routes - zoals de Meerssenerweg en de Beukenlaan - blijven intact en passeren de verbindingsweg via onderdoorgangen.

### **4.3 Traverse**

De Traverse is grofweg het gebied van Stadsentree De Geusselt tot Stadsentree Europaplein. In de stedelijke vormgeving wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- **Stadsentree De Geusselt**  
De Stadsentree de Geusselt vormt de overgang tussen stad en Landgoederenzone. Uitgangspunt voor het ontwerp is een verkeersknoop ingepakt in een tot tien meter boven maaiveld oplopende heuvel, dicht beplant met rijzige populieren. De lange lijnen van de A2 worden bij de tunnelmond ineengevouwen tot een gestapelde 2 x 2 vorm. Op- en afritten leiden naar de stedelijke hoofdwegen in een groene setting.  
Nazareth krijgt een visuele relatie met het Geusselpark. De A2 is op deze plek niet alleen verbreed tot 4 x 2 rijstroken, maar de as van het hele wegpakket is zo'n 30 meter naar het oosten verschoven om Nazareth milieutechnisch te ontlasten. Op dit traject zijn dankzij het opschuiven van de A2 geen schermen nodig.
- **Parklaan door stedelijk gebied**  
Het A2 tracé gaat in de vorm van de gestapelde tunnel onder het stedelijke gebied door. De stapeling zorgt voor een minimale breedte van het tracé, waardoor op maaiveld de Gemeenteflat behouden kan blijven. Langs de Parklaan komen woningen en kantoren die zorgen voor een natuurlijke overgang naar de bestaande bouw en de wijkontwikkelingsplannen. Het streven is een laan met allure die door de jaren heen organisch ontstond. Aan de laan komen woningen die

verspringen in hoogte en breedte. Diversiteit voert de boventoon. Gestapelde gebouwen naast woonhuizen. Statige panden die - op de begane grond - alle ruimte bieden aan ateliers, winkels of kantoren aan huis.

- Zuidelijke stadsentree Europaplein  
Het verkeerslandschap Europaplein wordt gekarakteriseerd door flauwe taluds die de verschillende rijbanen op glooiende wijze met elkaar verbinden. In deze groene zones zijn bomen in strakke rasters geplant. Vanuit het zuiden gezien is de John F. Kennedysingel een soort balkon. Naar het noorden sluit het terrein glooiend aan op het bestaande maaiveld.

In de omgeving van de Traverse speelt een aantal ontwikkelingen waarmee synergie-effecten mogelijk zijn. De herontwikkeling van de Vogelaarwijken is door gemeente en corporaties al ter hand genomen en heeft onmiskenbaar een sterke wisselwerking met het project A2 Maastricht. Mede daarom is de precieze invulling en fasering van de vastgoedontwikkeling flexibel gehouden: op deze wijze kan de stad zich hier op een natuurlijke en organische wijze ontwikkelen, anticiperend op ontwikkelingen in de omgeving.

## **4.4 Landgoederenzone**

De landgoederenzone maakt deel uit van het totale plangebied van de A2-passage Maastricht. De aanwezige landschappelijke en natuurwaarden worden versterkt, en in dit gebied wordt invulling gegeven aan de noodzakelijke compensatieplicht voor de ingrepen in het bestaande milieu als gevolg van de infrastructurele werken.

### **4.4.1 Inrichting landschap**

De drager van de groene identiteit van de Landgoederenzone is de lanenstructuur. Dit is de structuur waar vandaan de landgoederen bereikt en waargenomen worden. De Groene Loper wordt in de vorm van een linde- en later beukenlaan doorgezet in dit gebied. Op termijn krijgt ook de Meerssenerweg door de veel lagere verkeersbelasting het karakter van een eikenlaan.

Binnen dit raamwerk van lanen worden diverse bosmilieus aangelegd. Afhankelijk van de bodemgesteldheid en grondwaterstand wordt eikenhaagbeukenbos dan wel elzebroekbos aangeplant. Het open gebied rond Knooppunt Kruisdonk wordt ingeplant met eikenhaagbeuken bos.

De nieuwe waterstructuur (vernatting en ontsnippering) draagt bij aan de groene identiteit. De Groene Loper is in de landgoederenzone alleen bestemd voor langzaam verkeer.

In hoofdstuk 5 wordt de beoogde inrichting van de Landgoederenzone nader toegelicht.

## **4.5 Vastgoed Beatrixhaven**

Nieuw vastgoed is geprojecteerd tussen het spoor en het bestaande bedrijventerrein Beatrixhaven, ten zuiden van de Hoekerweg. Tevens zullen de terreinen aan weerszijden van de Ontsluitingsweg Beatrixhaven worden herontwikkeld, voor zover deze verworven dienden te worden.

Het aanzicht van het bedrijventerrein zal door dit vastgoed worden verbeterd.

## **4.6 Natuur en natuurcompensatie**

Verstoring van beschermde diersoorten wordt zoveel mogelijk voorkomen. Ook het leefgebied van beschermde diersoorten wordt behouden in de zone tussen de A2 en de landgoederen aan de Mariënwaard/Meerssenerweg. .

De nieuwe A2 wordt zoveel mogelijk gerealiseerd binnen het bestaande profiel. Verbreding is gesitueerd aan de van bebouwing afgekeerde zijde zonder dat hierdoor beschermde flora en fauna verdwijnen. De route van de ontsluitingsweg Beatrixhaven is zodanig uitgewerkt dat zo min mogelijk bestaande natuur verloren gaat. Enige aantasting van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG) is binnen de gestelde eisen niet te voorkomen en wordt gecompenseerd.

De belangrijkste ruimtelijke consequenties voor de invulling van de Landgoederenzone zijn:

- rond het knooppunt Kruisdonk (A2/A79) blijven de bestaande bomen zoveel mogelijk gehandhaafd ten behoeve van vleermuizen; de te kappen bomen ter hoogte van landgoed Severen (Geusselt) worden verplant naar het knooppunt.
- door aanplant van hagen op diverse percelen ontstaan opnieuw beschutte lage lijnen vanaf de beken;
- de Kanjel wordt verlegd naar de Landgoederenzone; in het plan wordt rekening gehouden met het graven van een nieuwe beekloop; uitgangspunt is dat de voetprint minimaal blijft om aantasting van bestaande waarden te beperken.
- De laanbomenstructuur langs de Groene Loper vormt een extra migratieas voor vleermuizen.

Er komen binnen de Stadstraverse geen beschermde natuurgebieden voor. Wat betreft beschermde diersoorten is alleen sprake van vleermuizen, waarvoor mitigerende maatregelen worden getroffen. De laanbomenstructuur langs de Groene Loper doet ook hier dienst als migratieas voor vleermuizen.

## **4.7 Water**

### **4.7.1 Verlegging Kanjel**

Een deel van de huidige Kanjel ligt strak langs de A2. Omwille van ecologie en verbetering van de waterhuishouding is ervoor gekozen om de Kanjel volledig om te leggen en in te passen in de landgoederenzone. De ligging van de Kanjel is afgestemd op archeologie, natuur en het maaiveldverloop.

De verlegde Kanjel wordt een belangrijke schakel in de ontsnipperingsmaatregelen voor de natuur.

### **4.7.2 Waterberging**

Als gevolg van de aanleg van de nieuwe A2 inclusief op- en afritten wordt een deel van de Geusseltvijver gedempt. Er is voor gekozen om de Geusseltvijver grotendeels op dezelfde locatie te handhaven en deels uit te breiden in oostelijke en noordelijke richting.

Door de aanleg van de A2 Passage Maastricht is een deel van de voormalige wielerbaan niet beschikbaar voor waterberging. Om deze reden wordt ruimte voor waterberging gecreëerd op het overige deel van de voormalige wielerbaan en aan de westzijde van de A2. Zowel de voormalige wielerbaan als de gronden ten westen van de A2 liggen binnen de EHS. De waterbergingsfunctie wordt dan ook gecombineerd met natuurontwikkeling.

In het stedelijke gebied is sprake van een gescheiden rioolstelsel, met een nieuwe ringleiding om de tunnelbak. Hemelwater wordt binnen het gebied geïnfilteerd in aangrenzende groenstroken en via een infiltratieriool.

### **4.7.3 Grondwater**

Om de grondwaterstroming ter plaatse van de tunnel zo min mogelijk te blokkeren worden buizen over de tunnel aangelegd waardoor het grondwater heen geleid wordt. De hevelwerking wordt gewaarborgd door het toepassen van een vacuümpomp. De werking van de hevel is verder uitgewerkt in het (O)TB.

## 5 Uitwerking Mariënwaard

Het plan 'A2 Passage Maastricht' met de Groene Loper, biedt een mooie kans om de nu versnipperde Landgoederenzone te revitaliseren. Deze zone dient als één gebied opnieuw op de kaart gezet worden. De Groene Loper zal via een fietsbrug over de A2 doorgetrokken worden tot aan de Meerssenerweg. Uiteindelijk streven is dat de Groene Loper eindigt in het noorden van de Landgoederenzone. Op deze manier zal de Groene Loper de bestaande landgoederen verbinden met elkaar, met het Geusseltstadion en met de stad. Oude landgoederen als de Geusselt, Villa Kanjel, Bethlehem, en Groot Vaeshartelt krijgen een adres aan de laan.

Langs de A2 gaat de Landgoederenzone richting het noorden over in een fijnmaziger ecologisch netwerk met waterzones en faunapassages.

Bedrijventerrein Beatrixhaven is gelegen aan de westzijde van de Landgoederenzone. Er zal een nieuwe verbindingsweg van de A2 naar dit bedrijventerrein worden gerealiseerd die wordt ingepast in de Landgoederenzone.

### 5.1 De Groene loper

#### 5.1.1 Versterking van het recreatieve netwerk tussen Geusselpark en de Landgoederenzone

De wens tot versterking van het recreatieve netwerk wordt in het plan bewerkstelligd door het doortrekken van de Parklaan naar de Landgoederenzone via het Geusselpark; De Groene Loper gaat ter hoogte van Stadsentree De Geusselt over van een stedelijke laan naar een langzaamverkeersroute die doorloopt in de Landgoederenzone. Hiermee wordt dit waardevolle buitengebied met het centrum van Maastricht verbonden. In de Structuurschets Noordoost is de aanleg van een ongelijkvloerse kruising voor langzaam verkeer tussen Nazareth en de Stadsentree De Geusselt over de A2 geformuleerd. Deze verbinding wordt gecombineerd met de Groene Loper als een fietsbrug ter hoogte van de voormalige wielersbaan.

Langs kasteel De Geusselt en over de A2 mondt de Groene Loper – begeleid door eiken en beuken – uit in het gebied met oude landgoederen en instellingen langs de Meerssenerweg. De Meerssenerweg wordt door de nieuwe Beatrixhavenverbindingsweg aanmerkelijk ontlast. Daardoor kunnen de rijbanen versmald worden en kan de weg getransformeerd worden naar een laan voor met vier rijen eiken en fiets- en wandelpaden aan weerszijde van de weg.



*Impressie Meerssenerweg*

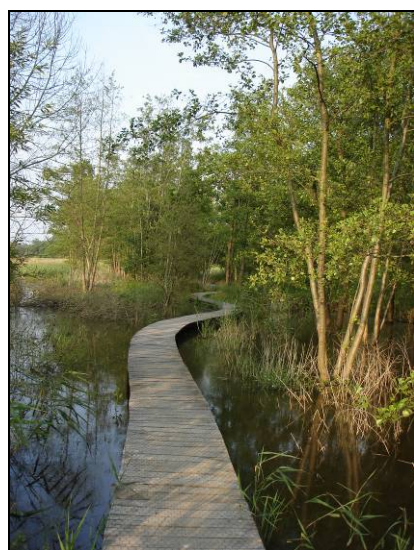


In de Landgoederenzone wordt de Groene Loper in zijn vormgeving en functie bescheidener aangelegd dan in de stad. Zo is er geen plaats voor autoverkeer in dit gebied. Er slingert slechts een halfverhard pad door het landschap, geflankeerd door eiken en beuken in het gras. Vanwege zijn gedeeltelijke ligging in EHS zal de Groene Loper ten noorden van Stadsentree De Geusselt zonder verlichting worden uitgevoerd, met inheemse boomsoorten (eiken en beuken).

*Impressie van de Groene Loper*



De tuinen van het landgoed Mariënwaard worden met een nieuw wandelpad toegankelijk. In de plasdraszone is dit pad als knuppelpad uitgevoerd. De historische laanstructuur van landgoed Mariënwaard wordt hersteld en van wandelpaden voorzien. Zo wordt de natuurlijke staat van deze tuinen op korte termijn voor de bezoekers ervaarbaar.



*Impressie Knuppelpad*

### **5.1.2 Fietsbrug Groene Loper**

De Groene Loper zal de snelweg kruisen in de vorm van een fiets- en voetgangersbrug. Deze 'poort' wordt bijzonder vormgegeven omdat zij de kruising van de Groene Loper met de A2 markeert en de entree tot de stad ruimtelijk inleidt. De automobilist wordt vanuit noordelijke richting door deze brug verwelkomd, waarna de daadwerkelijke entree van Maastricht in zicht komt; Stadsentree De Geusselt.

Passerende voetgangers en fietsers worden op de brug beschermd door een balustrade met daarvoor een brede haag van 1,5 meter hoog. Tussen haag en balustrade is een strook gereserveerd voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden. Het uitzicht is vrij en tegelijkertijd is veiligheid voor zowel verkeer als passanten gewaarborgd. De fiets en voetgangersbrug van de 'Groene loper' doet tevens dienst als nieuwe hop-over. De taluds worden ingeplant met struiken en bomen en de zijkanten van de brug zullen onverlicht blijven.



*Impressie fietsbrug*

### 5.1.3 Beukenlaan

Het streven is dat de Groene Loper uiteindelijk eindigt ter hoogte van de monumentale Beukenlaan en dat de Beukenlaan wordt doorgetrokken naar het zuiden, en de langzaam verkeersverbinding Beukenlaan – Jeruzalemweg wordt verbeterd. Dit maakt echter geen onderdeel uit van het plan A2-passage en is dan ook niet opgenomen in dit bestemmingsplan.

De onderdoorgang van de Beukenlaan onder de nieuwe Ontsluitingsweg Beatrixhaven krijgt op ooghoogte een breedte van 20 – 30 meter zodat de stammen van de beukenbomen achter de verbindingsweg goed zichtbaar zijn en de route visueel doorloopt.



*Impressie Beukenlaan*

## 5.2 Ontsluitingsweg Beatrixhaven

Het bedrijventerrein Beatrixhaven zal een nieuwe verbindingsweg krijgen naar de A2 waardoor het terrein veel beter bereikbaar wordt en de verkeersoverlast op andere invalswegen verminderd zal worden. Door een betere koppeling van het bedrijventerrein aan het rijkswegennet wordt de economische functie van het terrein versterkt. De weg vormt daarbij ook een uitgangspunt in het lopende revitaliseringsproces van het gebied. De verblijfs- en natuurwaarden zijn leidend bij de inpassing in de Landgoederenzone. De route van de ontsluitingsweg Beatrixhaven is zodanig gekozen dat zo min mogelijk bestaande natuur verloren gaat of beschermde flora en fauna worden aantast. Een uitgebreide omschrijving van de nut en noodzaak van de ontsluitingsweg Beatrixhaven is opgenomen in hoofdstuk 6.

De verbindingsweg naar het industrieterrein Beatrixhaven doorkruist de Landgoederenzone ter hoogte van Kruisdonk via een toekomstvast, robuust ontworpen tracé. In verband met de waterhuishouding wordt de weg niet verdiept aangelegd, maar is gekozen voor een verhoogde kruising met het spoor, Beukenlaan en Mariënwaard. Ter plaatse van de viaducten worden langs de

verbindingsweg geluidsschermen geplaatst van circa 1 meter hoog. Tevens wordt er stiller asfalt toegepast (dunne deklaag type B). Dit ter vermindering van geluidseffecten op omliggende woningen en natuur. De verbindingsweg krijgt geen straatverlichting.



*Ontsluitingsweg Beatrixhaven*

De ontsluiting zal uitgevoerd worden als een ontsluitingsweg met 2x1rijstroken met een snelheidslimiet van 80 km/uur en krijgt een enigszins meanderend verloop. Dit is het gevolg van het ontwijken van de bestaande hoogspanningsmasten, de gestelde snelheidseis van 80 km/uur en de aansluiting van het tracé op het gebied Beatrixhaven. Dit ontsluitingsweg overbrugt de Mariënwaard, de spoorlijn en de Beukenlaan middels twee viaducten. Door de ruime boogstralen die worden toegepast heeft het verkeer komend vanaf het viaduct over de spoorlijn wel een goed zicht op het kruispunt met de Hoekerweg. De Ontsluitingsweg Beatrixhaven is gesloten voor langzaam verkeer. Wel loopt over het bestaande tracé van de Kuilenstraat een vrijliggend fietspad over aansluiting Bunde en verder door naar Amby.

Door de verhoogde ligging zal er sprake zijn van enige mate van aantasting van een landschappelijk waardevol gebied. Er zijn hier twee effecten van belang; ruimtelijke en ecologische versnippering. Voor een beschrijving van de compenserende maatregelen ten aanzien van de ecologische versnippering wordt verwezen naar de paragraaf 'Natuur'. Hier worden de maatregelen ter voorkoming en beperking van de ruimtelijke versnippering beschreven.

De ruimtelijke versnippering wordt in het plan zoveel mogelijk beperkt. Bestaande (fiets)routes, zoals de Meerssenerweg en de Beukenlaan, blijven intact en passeren de verbindingsweg via verruimde onderdoorgangen. Hierdoor is niet slechts sprake van een "tunneltje" maar is het mogelijk het landschap aan de andere zijde van het grondlichaam waar te nemen waardoor, ter plaatse, toch continuïteit in het landschap is.

Het talud van de nieuwe verbindingsweg wordt ingeplant met struweel. Dit verzacht de contouren van de weg ten opzichte van de omgeving en laat de verbindingsweg op onderdeel worden van de bosrijke omgeving.

Door de vormgeving van de ongelijkvloerse kruisingen met achtereenvolgens de Meerssenerweg/Mariënwaard, de spoorlijn en de Beukenlaan is het effect op de ruimtelijke en ecologische versnippering verantwoord.

Tussen de A2 en de weg Mariënwaard wordt de Kanjel omgelegd. Deze watergang wordt via een ecoduiker onder de nieuwe Ontsluitingsweg Beatrixhaven doorgeleid.





*Impressie ecoduiker*

### **5.3 Vastgoed Beatrixhaven**

Nieuw vastgoed is geprojecteerd tussen de Groene Loper en het spoor, ten noorden van de Galjoenweg. De gebouwen dragen bij aan het 'gezicht' van bedrijventerrein Beatrixhaven en hebben een dubbele oriëntatie: naar het westen op de Groene Loper en naar het oosten op het spoor. De parkeerterreinen van de kavels bevinden zich aan de spoorzijde. Hierdoor kan de nieuwbouw zich optimaal presenteren aan de Groene Loper.

De ontwikkeling houdt rekening met contouren vanuit het spoor, de persrioolleiding ter plaatse en het hoogspanningtracé.

Er liggen plannen om aan de rand van bedrijventerrein een light-railstation met P+R voorziening te realiseren. De Groene Loper zal hier op aansluiten. Deze ontwikkelingen vallen buiten de scope van dit bestemmingsplan.



*Impressie light-railstation*

### **5.4 Versterking van de groene identiteit en het watersysteem van de landgoederenzone**

De drager van de groene identiteit van de Landgoederenzone is de lanenstructuur. Dit is van oudsher de structuur waarvandaan de landgoederen bereikt en waargenomen worden. De lanenstructuur wordt in het plan versterkt en oude lanen worden hersteld. Als voorbeeld geldt de Meerssenerweg. Deze zal een veel lagere verkeersbelasting kennen na aanleg van de Ontsluitingsweg Beatrixhaven en krijgt bij herinrichting het karakter van een eikenlaan.



Twee elementen van het groene raamwerk als benoemd in de Gemeentelijke Structuurschets Noordoost zijn in dit kader van belang:

1. **Ontsnippering:** onder andere door het aanleggen van recreatieve en waterverbindingen tussen Geusseltpark en de Landgoederenzone.
2. **Vernatting:** het verbeteren van het (natuurlijk) watersysteem onder andere door afvoer van grondwaterstromen langs de A2-tunnel en afkoppeling van hemelwaterafvoer in de wijken.

De Groene Loper wordt vanuit het stedelijk gebied in de vorm van een linde- en later beukenlaan doorgezet in de Landgoederenzone. Binnen dit raamwerk van lanen worden diverse bosmilieus aangelegd. Afhankelijk van de bodemgesteldheid en grondwaterstand wordt eikenhaagbeuken bos dan wel elzebroekbos of wilgenbos aangeplant. Eikenhaagbeukenbos wordt zowel in een natte variant als in een drogere variant aangeplant aansluitend op de bestaande bosmilieus. Met name tussen de Meerssenerweg en de spoorlijn wordt een gevarieerd bosmilieu aangelegd. Het open gebied rond Knooppunt Kruisdonk wordt ingeplant met eikenhaagbeuken bos. Behalve bos worden de nog aanwezige hoogstamboomgaarden hersteld en worden tussen Mariënwaard en Kruisdonk nieuwe hoogstamboomgaarden aangelegd. In het westelijk deel wordt bloemrijk grasland aangelegd en wordt aan de westzijde van het spoor de hagenstructuur hersteld.

De nieuwe waterstructuur voor het gebied (vernatting en ontsnippering) draagt vanzelfsprekend ook bij aan de groene identiteit. Langs de Fontein en Tapgraaf en de Kanjel komt een plas-dras zone die zorgt voor behoud van de openheid waardoor de overgang naar de stad wordt benadrukt. Samen met de bomenstructuur voor een gemêleerde beplanting wordt zo door middel van de beplanting de ondergrond zichtbaar gemaakt. De waterstructuur in de landgoederenzone wordt uitgebreider beschreven in onderstaande paragrafen.

#### **5.4.1 Natuurcompensatie en versterking ecologisch netwerk**

De nieuwe A2 wordt zoveel mogelijk gerealiseerd binnen het bestaande profiel. Verbreding is gesitueerd aan de van bebouwing afgekeerde zijde, zonder dat hierdoor beschermde flora en fauna verdwijnen.

De route van de ontsluitingsweg Beatrixhaven zodanig uitgewerkt dat zo min mogelijk bestaande natuur verloren gaat. Betere alternatieven zijn binnen de gestelde randvoorwaarden niet voor handen. Enige aantasting van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG) is binnen de gestelde eisen niet te voorkomen en wordt binnen het plan gecompenseerd.

Beschermde diersoorten zoals de kamsalamander, worden in de zone tussen de A2 en de landgoederen aan de Mariënwaard/Meerssenerweg zoveel mogelijk met rust gelaten. De Kanjel wordt omgelegd tussen dit leefgebied en de A2.

Voor dassen worden extra voorzieningen getroffen (dassentunnels). Grotere dieren zijn in de Landgoederenzone niet aangetroffen ten oosten van de A2 en zij kiezen veelal voor het dal van de Geul om in zuidoostelijke richting verder te trekken.

Voor de compensatie van EHS en POG zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Zoveel mogelijk combineren van vergelijkbare compensatietaken. Zo kan gedacht worden aan bosaanplant ter compensatie van de Boswet<sup>4</sup> en EHS en mitigatie van leefgebied van bossoorten vanuit Flora-en faunawet;
- Om de kwaliteit van de Landgoederenzone en de daar aanwezige leefgebieden van beschermde soorten zoveel mogelijk te behouden is het wenselijk de compensatie ter plaatse te realiseren.
- Opstellen en uitvoeren van een overkoepelend compensatieplan voor het totale areaalverlies aan EHS en POG als gevolg van het plan A2 Passage Maastricht, dus inclusief compensatie ten behoeve van ontsluitingsweg Beatrixhaven.

Naast de vereiste compensatie vanuit EHS, POG en Boswet worden ook maatregelen genomen ter versterking van het ecologische netwerk (onderdeel A2 Passage Maastricht) en/of leefgebieden van beschermde fauna (eis vanuit Flora- en faunawet). Het gaat onder meer om leefgebied van

---

<sup>4</sup> De verdere afweging in het kader van Boswet en gemeentelijke kapverordening wordt hier buiten beschouwing gelaten.

Kamsalamander, aanplant van de Groene Loper en hagen, verleggen van beekloop Kanjel en ontwikkeling moeraszone.

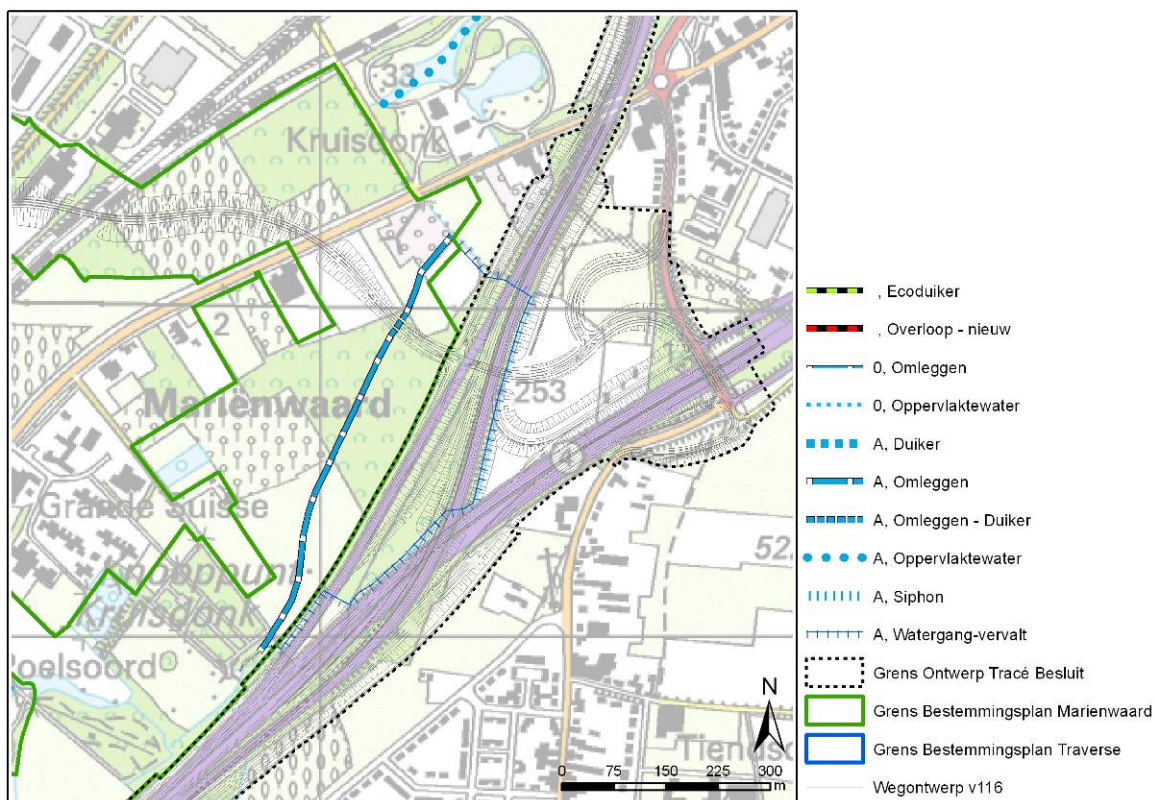
### **Ontsnippering**

Bepalend voor ontsnippering is dat dieren en planten niet meer in hun migratie en dispersie worden belemmerd door de aanwezigheid van auto-, spoor- en waterwegen, voor zover die migratie en dispersie noodzakelijk zijn voor het duurzaam voortbestaan van populaties op provinciaal, nationaal en internationaal schaalniveau.

### **5.4.2 Versterken watersysteem**

#### **Verlegging Kanjel**

Een deel van de huidige Kanjel ligt strak langs de A2. Dit deel van het traject van de A2 wordt verbreed, waardoor de loop van de Kanjel in de knel komt. Omwille van ecologie en verbetering van de waterhuishouding is ervoor gekozen om de Kanjel volledig om te leggen en in te passen in de landgoederenzone. De nieuwe Kanjel gaat tevens deel uit maken van deze natuurcompensatie. De omlegging begint bij landgoed Kruisdonk en loopt dan onder de ontsluitingsweg Beatrixhaven door. Vervolgens gaat de nieuwe beek door het bestaande populierenbos. Ten zuiden van de bestaande manege wordt de Kanjel aangesloten op de bestaande loop. De ligging van de Kanjel is afgestemd op archeologie, natuur en het maaiveldverloop.



De Nieuwe Kanjel wordt een belangrijke schakel in de ontsnipperingsmaatregelen voor de natuur. Onder de Beatrixhaven wordt een onderdoorgang gecreëerd, zodat ook verschillende diersoorten deze onderdoorgang kunnen gebruiken. Daarnaast wordt parallel aan de watergang een ecologische verbindingzone gerealiseerd. Deze bestaat uit een flauwe oever aan 1 zijde van de watergang. Vanuit de andere zijde kan het onderhoud worden uitgevoerd. Conform de Keur van het waterschap wordt aan beide zijden van de watergang een beschermingszone van 5 m aan gehouden. Deze beschermingszone is in de verbeelding opgenomen.

#### **Duikers en kunstwerken**

In het oppervlaktewater dat wordt beïnvloed door de ligging van de nieuwe A2, zijn een drietal kunstwerken van belang. Dit zijn:

- Duiker Fontein en Tapgraaf onder de A2.

- Nieuwe Duiker Kanjel onder ontsluitingsweg Beatrixhaven.
- Overstortdrempel Geusseltvijver naar Fontein en Tapgraaf.

Daarnaast worden twee bestaande duikers onder de Meerssenerweg vervangen door ecoduikers in het kader van natuurcompensatie.

### ***Waterberging (Geusseltvijver en moeraszone)***

Als gevolg van de aanleg van de nieuwe A2 inclusief op- en afritten wordt een groot deel van de bestaande Geusseltvijver gedempt. Er is in deze planvorming voor gekozen om de Geusseltvijver grotendeels op dezelfde locatie te handhaven en deels uit te breiden in oostelijke en noordelijke richting. Dit geeft de minste verstoring voor de natuurfunctie en de aanwezige berging en riooloverstort wordt gehandhaafd. De Geusseltvijver wordt deels met flauwe oevers en deels met steile oevers gerealiseerd zodat een gevarieerd beeld ontstaat.

Door de aanleg van de Groene Loper en de verbreding van de A2 is een deel van de voormalige wielerveding niet beschikbaar voor waterberging. Om deze reden wordt ruimte voor waterberging gecreëerd op het overige deel van de voormalige wielerveding en aan de westzijde van de A2. Zowel de voormalige wielerveding als de gronden ten westen van de A2 liggen binnen de EHS. De waterbergingsfunctie wordt dan ook gecombineerd met natuurontwikkeling. Om de natuurontwikkeling aan te sluiten op de waterberging is het natuurdoeltype zeggemoeras. De moeraszone op de voormalige wielerveding kan pas na de bouw worden gerealiseerd. Omdat deze zone als werkterrein dient tijdens de bouwfase. Om deze reden is het van belang dat de moeraszone ten westen van de A2 eerst wordt gerealiseerd. Hier kan dan de benodigde waterbergingsfunctie worden gerealiseerd.

### ***Plan Geusseltpark***

De gemeente geeft aan dat er behoefte is aan een openbaar park binnen een stedelijke omgeving, met daarin recreatie, sport, werken en wonen. De Geusselt is door de gemeenteraad aangewezen als één van de belangrijkste locaties waarin een gedeelte van de stedelijke programma's voor de komende jaren op het gebied van wonen, werken en leisure zal worden gerealiseerd.

De inzet is dat de huidige verzameling sportvelden met een beperkte openbare ruimte, wordt getransformeerd naar een veelzijdig, toegankelijk park met daarin o.a. recreatieve en out-door sportvoorzieningen, sportvelden, appartementencomplexen, kantoren etc. Water neemt een belangrijke plaats binnen het park in. Het plan Geusseltpark is niet meegenomen in dit bestemmingsplan. Er kan echter aangesloten worden op de Groene Loper waardoor er een directe relatie kan worden gelegd met de Landgoederenzone.

## 6 Planologische onderbouwing

### 6.1 Verkeerskundige analyse

Het project A2 Passage Maastricht bestaat uit verschillende infrastructurele wijzigingen. Voor de infrastructurele wijzigingen van het hoofdwegennet (HWN) wordt een (Ontwerp)-Tracébesluit opgesteld. Daarnaast zijn er ook infrastructurele wijzigingen op het onderliggend wegennet (OWN), zoals het realiseren van de Parklaan en de ontsluitingsweg Beatrixhaven, waarvoor een bestemmingsplan procedure wordt doorlopen. Deze paragraaf richt zich op de effecten op het onderliggende wegennet in het plangebied A2 Mariënwaard.

#### ***Gebruikte verkeersmodel en uitgangspunten***

Op 29 april 2009 is het NRM (Nieuw Regionaal Model) Limburg versie 2.6 beschikbaar gesteld voor toepassing binnen planstudies binnen Limburg. Het model NRM 2.6 is conform het laatste uitgangspuntendocument gebouwd en geeft een goede beschrijving van de verkeersstromen op het hoofdwegennet in Limburg. Om voor het plan- en invloedsgebied van het A2-project tot een betrouwbaar en bruikbaar verkeersmodel te komen, was het noodzakelijk om in Maastricht een verbeteringslag door te voeren. Voor de studie A2 Passage Maastricht heeft daarom een actualisering plaatsgevonden van het NRM 2.6, in en rondom Maastricht. Het resultaat is een NRM-verkeersmodel gebaseerd op het NRM Limburg 2.6 (het A2PM verkeersmodel). Het A2PM model voldoet aan alle eisen die Rijkswaterstaat stelt aan de bouw en toepassing van het NRM. Op hoofdlijnen zijn onderstaande punten aangepast<sup>5</sup>:

- Aanpassen A2 / N2 tussen knooppunt Kruisdonk en afrit Wyckerpoort/Oeslingerbaan;
- Aanpassen knooppunt Kruisdonk;
- Aanpassen Stadsentree De Geusselt en Europaplein;
- Aanpassen Viaductweg / Meerssenerweg;
- Toevoegen ontsluitingsweg Beatrixhaven;
- Toevoegen Parklaan;
- Toevoegen voorgestane ruimtelijke ontwikkelingen (woningbouw en bedrijfsruimte) van de plannen van Avenue2.

Met het geactualiseerde verkeersmodel worden diverse jaartallen beschreven. Voor het bestemmingsplan zijn de bestaande situatie (2004), de autonome situatie 2026-0 (zonder plan Avenue2) als het jaar 2026 plan onderzocht. Voor het bestemmingsplan Mariënwaard ligt de focus op de ontsluitingsstructuur van het gebied. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de ontsluitingsstructuur in de huidige situatie en in de plansituatie. Door de vergelijking 2026 plan met 2026 autonoom te maken wordt inzicht verkregen in onder meer het effect van de ontsluitingsweg Beatrixhaven.

#### ***Ontsluitingsstructuur huidige situatie(2004 en 2026-autonoom)***

In de huidige situatie loopt de ontsluiting van het Beatrixhavengebied richting het noorden en oosten via de Fregatweg en de Mariënwaard. Richting het zuiden wordt de ontsluiting verzorgd door de Borgharenweg, Willem Alexanderweg en de Meerssenerweg (zie onderstaande figuur).

#### ***Ontsluitingsstructuur plansituatie (2026 plan)***

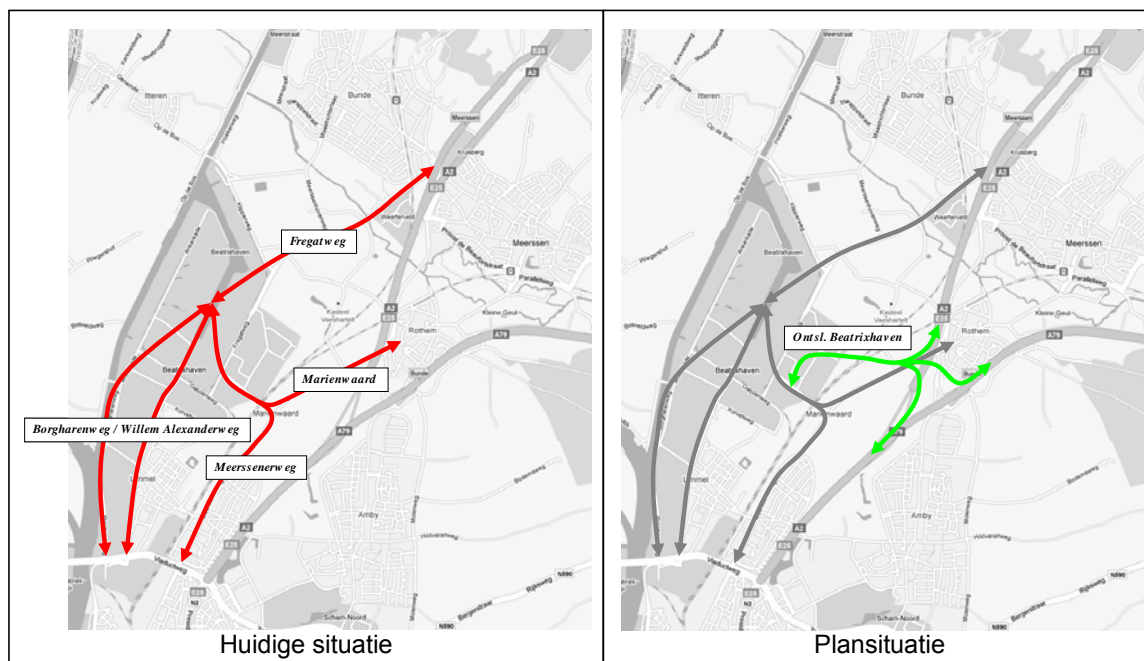
In de plansituatie zijn de nieuwe ontsluitingsweg Beatrixhaven en het aangepaste knooppunt Kruisdonk gerealiseerd. De nieuwe ontsluitingsweg Beatrixhaven wordt ter hoogte van het gecompleteerde knooppunt Kruisdonk aangetakt op de A2 en de A79. Dit betekent een nieuwe en kortere ontsluiting richting het hoofdwegennet vanuit de Beatrixhaven.

De voorkeursroute voor de externe ontsluiting van/naar de Beatrixhaven loopt nu via het hoofdwegennet, knooppunt Kruisdonk en de nieuwe ontsluitingsweg.

---

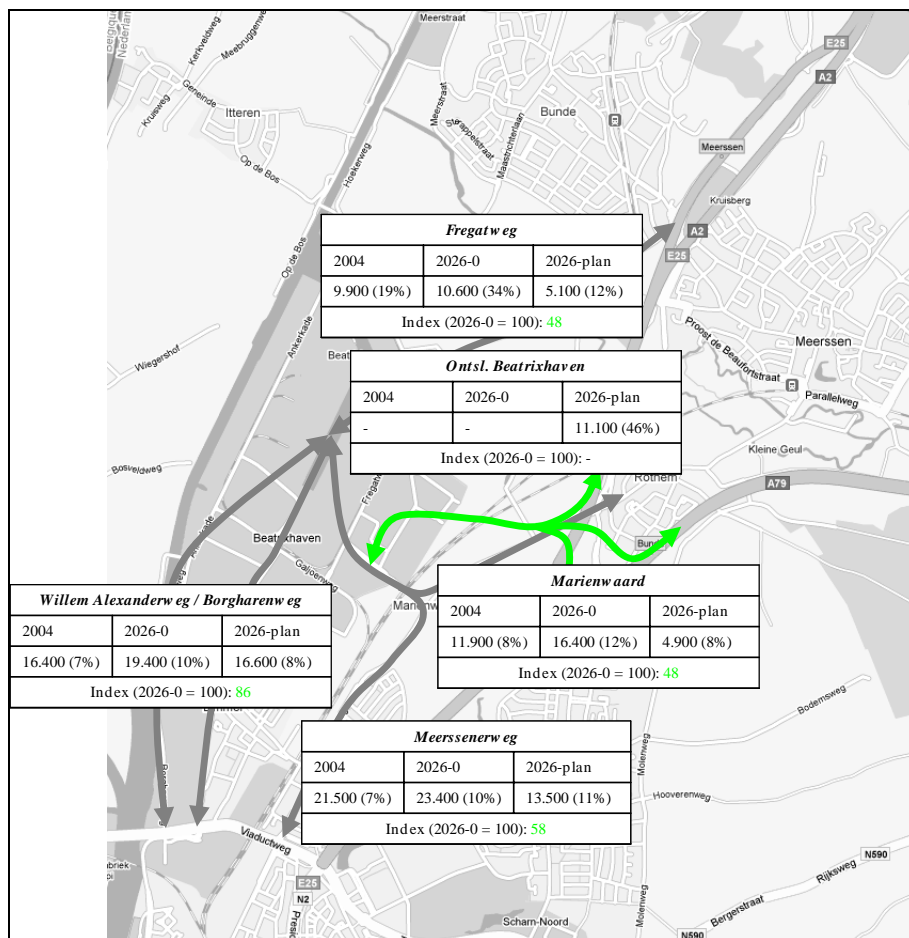
<sup>5</sup> Het A2 Passage Maastricht model is tot stand gekomen op basis van de plannen van Avenue2.





### ***Intensiteiten ontsluitingsstructuur Mariënwaard***

In onderstaande figuur zijn voor de belangrijkste ontsluitingswegen van de Mariënwaard de verwachte intensiteiten weergegeven voor de basissituatie 2004, de autonome situatie 2026 (2026-0) en de plan situatie 2026 (2026-plan). De figuur laat de etmaalintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal zien en tussen haakjes het percentage vrachtverkeer. Voor de vergelijking tussen de autonome- en plansituatie 2026 is een indexcijfer weergegeven, waarbij de autonome situatie 2026 op 100 is gesteld.



De nieuwe ontsluitingsweg Beatrixhaven gezamenlijk met de A2 Passage Maastricht zorgt ervoor dat de kortste route naar de Beatrixhaven voor alle externe relaties via het hoofdwegennet en de nieuwe ontsluitingsweg Beatrixhaven loopt. Hierdoor worden de routes via de Fregatweg aan de noordzijde en de Willem Alexanderweg / Borgharenweg aan de zuidzijde ontlast ten opzichte van de autonome situatie. Met name de Fregatweg wordt fors ontlast, hier halveert de etmaalintensiteit.

De afname op de Marienwaard en Meerssenerweg is niet alleen toe te schrijven aan de aanleg van de ontsluitingsweg Beatrixhaven, maar ook aan de aanleg van de A2 Passage Maastricht en de duidelijke verbetering van De Geusselt. In de autonome situatie wordt de route Marienwaard - Meerssenerweg gebruikt als sluiproute richting Maastricht. Bij realisatie van de A2 Passage Maastricht wordt de congestie op dit tracé opgelost waardoor de sluiproute via de Marienwaard - Meerssenerweg niet meer interessant is.

### **Verkeersintensiteiten ontsluitingsweg Beatrixhaven**

De ontsluitingsweg Beatrixhaven wordt aangelegd als gebiedsontsluitingsweg met 1 rijstrook per richting en een maximum snelheid van 80 km/h (2x1 profiel). Op etmaalbasis trekt de ontsluitingsweg circa 11.000 motorvoertuigen. Ruim 5.000 hiervan zijn vrachtauto's. Dit laat zien dat de functie van de ontsluitingsweg Beatrixhaven duidelijk herkend wordt door het vrachtverkeer. De capaciteit van de ontsluitingsweg Beatrixhaven met één rijstrook per richting is in de spitsperiodes ruim toereikend om het verkeersaanbod zonder congestie te verwerken. Naar de verdere toekomst is er nog voldoende restcapaciteit aanwezig om eventuele verdere groei op te vangen.

### **Bereikbaarheid van Maastricht (voertuigkilometers en voertuigverliesuren)**

Om een overall beeld te krijgen van de bereikbaarheid van Maastricht zijn de voertuigkilometers en de voertuigverliesuren bepaald voor zowel het hoofdwegennet als het onderliggend wegennet. Nieuwe infrastructuur leidt binnen een beschouwd gebied (automatisch) ook tot meer voertuigverliesuren (wanneer op een wegverbinding niet de toegestane snelheid gereden kan worden als gevolg van de hoeveelheid verkeer, dan wordt verliestijden opgelopen). Interessant is daarom hoe de toe- en afname

van het aantal voertuigkilometers zich verhoudt ten opzichte van het aantal voertuigverliesuren. Immers 20% toename van het aantal verreden kilometers met 10% meer verliesuren leidt per saldo tot een betere verkeersprestatie van het wegennet. Om deze relatieve verandering te kunnen beschrijven is ook gekozen om de verliestijd per verreden kilometer (in secondes) te presenteren. In onderstaande tabel zijn deze drie parameters weergegeven voor het planjaar 2026. In de tweede helft van de tabel is een vergelijking gemaakt met de autonome situatie 2026 (2026-0), hiervoor wordt een indexcijfer gepresenteerd waarbij 2026-0 op 100 is gesteld.

<i>Voertuigkilometers (x 1.000)</i> <i>2026-plan</i>		<i>Voertuigverliesuren (uur)</i> <i>2026-plan</i>		<i>Verliestijd per verreden kilometer</i> <i>(secondes per kilometer)</i> <i>2026-plan</i>		
	<i>ochtendspits</i>	<i>avondspits</i>	<i>ochtendspits</i>	<i>avondspits</i>	<i>ochtendspits</i>	<i>avondspits</i>
<i>HWN</i>	212	220	429	503	7,3	8,2
<i>OWN</i>	192	242	872	1608	16,4	23,9
<i>Totaal</i>	403	462	1303	2111	11,6	16,4
	<i>Index</i> <i>(2026=100)</i>	<i>Index</i> <i>(2026=100)</i>	<i>Index</i> <i>(2026=100)</i>	<i>Index</i> <i>(2026=100)</i>	<i>Index</i> <i>(2026=100)</i>	<i>Index</i> <i>(2026=100)</i>
<i>HWN</i>	130	131	84	95	64	72
<i>OWN</i>	93	94	79	83	85	89
<i>Totaal</i>	109	108	81	86	74	79

Door realisatie van het plan neemt het aantal verreden kilometers toe met circa 10% tijdens de spitsperiodes. Echter op het hoofdwegennet is de toename 30%, in combinatie met een afname op het stedelijke wegennet met circa 6 a 7%. Dit betekent dat ook het aantal voertuigkilometers een verschuiving laat zien van stedelijk naar hoofdwegennet, conform de verkeersintensiteiten, hetgeen de verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid ten goede komt. Het aantal voertuigverliesuren en daarmee de verliestijd per verreden kilometer neemt duidelijk af. Op hoofdlijnen nemen de verliestijden af met circa 15 a 20%. Ofwel op het totale wegennet wordt door het autoverkeer minder hinder & vertraging op de wegvakken ondervonden. Dit impliceert dat de bereikbaarheid van het gebied binnen het bestemmingsplan Mariënwaard duidelijk is verbeterd.

### **Conclusie 2026 plansituatie**

Door de aanleg van de voorgestelde ruimtelijke ontwikkelingen verbetert de ontsluitingsstructuur van de Beatrixhaven. Door de nieuwe ontsluitingsweg ontstaat een nieuwe en kortere route naar het hoofdwegennet. De nieuwe ontsluitingsweg trekt vooral verkeer aan dat in de autonome situatie via de Fregatweg de Beatrixhaven bereikt. Ook de ontsluiting vanuit het zuiden wordt gedeeltelijk overgenomen door de nieuwe ontsluitingsweg. Een tweede oorzaak voor een forse afname van de intensiteiten op de route Mariënwaard - Meerssenerweg ligt in de aanleg van de A2 Passage Maastricht. In de autonome situatie wordt de route Mariënwaard - Meerssenerweg gebruikt als sluiproute om de congestie op de A2 Passage Maastricht te vermijden. Door de aanleg van de tunnel verdwijnt de noodzaak om deze sluiproute te kiezen.

## **6.2 Nut en noodzaak ontsluitingsweg Beatrixhaven**

In deze paragraaf wordt de nut en noodzaak van de nieuwe ontsluitingsweg Beatrixhaven beschreven.

### 6.2.1 Groot openbaar belang

In de voorgaande paragraaf zijn de verkeerseffecten van de ontsluitingsweg Beatrixhaven beschreven. Die zijn per saldo positief, en daarmee dient de nieuwe ontsluitingsweg voor de Beatrixhaven een tweeledig doel:

1. door een betere koppeling van het bedrijventerrein aan het rijkswegennet wordt de economische functie van het terrein versterkt; de weg vormt daarom ook een uitgangspunt in het lopende revitaliseringproces van het gebied. Voor dit proces draagt het Ministerie van Economische Zaken bij via het Topper-programma, waarmee zij het nationale belang van een goed functionerend bedrijventerrein aangeeft;
2. door ontlasten van de huidige ontsluitingswegen verminderen de leefbaarheidsproblemen in de kernen Rothem en Bunde alsmede rond de Meerssenerweg in Maastricht doordat verkeer van respectievelijk A79 en A1 niet meer door deze woongebieden moet om het bedrijventerrein te bereiken.

#### **Versterking economische functie bedrijventerrein Beatrixhaven**

##### *Revitalisering Beatrixhaven*

Bedrijventerrein Beatrixhaven is met haar circa 200 ha één van de grotere bedrijventerreinen in Zuid-Limburg. Daarbij is bedrijventerrein Beatrixhaven één van de weinige bedrijventerreinen in de regio waar zware bedrijvigheid zich mag vestigen (tot en met milieucategorie 5). Daarnaast is de ligging van bedrijventerrein Beatrixhaven zodanig dat het aantal geluidsgevoelige objecten in de omgeving minimaal is. De zware bedrijvigheid is in (regio) Maastricht nog steeds één van de belangrijkste economische dragers. Het bedrijventerrein Beatrixhaven is ook het enige bedrijventerrein in de regio dat zowel via de weg, via het water en via het spoor is ontsloten. Op het bedrijventerrein zijn momenteel ongeveer 200 bedrijven uit de sectoren handel, industrie, bouwnijverheid, logistiek en commerciële dienstverlening gevestigd met in totaal circa 7.500 arbeidsplaatsen.

Revitalisering van de Beatrixhaven vindt plaats op basis van eerdere besluitvorming door provincie Limburg (POL) en gemeente Maastricht (Masterplan Beatrixhaven Maastricht, vastgesteld door B&W (4 juli 2006). Een van de vier doelstellingen van de revitalisering is de verbetering van de bereikbaarheid.

##### *Huidige bereikbaarheid over de weg*

Bedrijventerrein Beatrixhaven is gelegen nabij de snelwegen A2 (noord-zuid as van Nederland richting België en A79 (richting Duitsland). Zoals eerder beschreven, wordt het autoverkeer vanuit noordelijke richting via de afslag Bunde/ Meerssen naar de Beatrixhaven geleid. Vooral in de spits levert dit congestie op, omdat de afrit ook verkeer richting de A79 (in oostelijke richting) moet verwerken. De rotonde onder aan de afrit kan het verkeer niet aan, zeker wanneer zich hier veel vrachtverkeer bevindt.

Het gevolg is dat er congestie optreedt tot voorbij de uitvoegstrook op de A2, dus tot op de vluchstrook in een gevaarlijke bocht van de A2. De capaciteit van deze afrit is wegens dwangpunten niet te vergroten. De route leidt vervolgens over een relatief lange tweestrooks toegangsweg met daarin een gelijkvloerse spoorwegkruising. Dit leidt tot veel oponthoud en vanwege het vele vrachtverkeer tot een beperkte capaciteit van de toegangsroute. De route terug vanaf Beatrixhaven richting noorden leidt naar de toerit A2 bij Bunde die door een ingewikkelde vormgeving ten gevolge van een beperkte ruimte weinig capaciteit heeft. Ook in deze richting is er geen ruimte om de capaciteit in de aansluiting zelf te vergroten.

Verkeer over de weg kan daarnaast ook kiezen om via het kruispunt De Geusselt vanuit de zuidzijde bedrijventerrein Beatrixhaven te bereiken. Aangezien het kruispunt De Geusselt zeker in de spits enorm congestiegevoelig is verloopt ook vanuit deze zijde de doorstroming niet goed. Bovendien heeft het verkeer dan via de route Viaductweg-Meerssenerweg te maken met een aantal extra verkeerslichten.

Verkeer vanaf de A79 (vanuit het oosten) neemt in de huidige situatie de afslag Rothem en rijdt dan door Rothem en over de Mariënwaard, een smalle landelijke weg midden door de landgoederenzone, naar het bedrijventerrein. De route door Rothem leidt over een zwaar belaste tweestrooks weg met smalle aanliggende fietspaden en lintbebouwing met uitritten langs beide zijden. Deze weg kan vanwege de woningen niet verbreed worden.

##### *Verbeterde verkeerssituatie door realisatie ontsluitingsweg Beatrixhaven*



Door de wegontsluiting van het terrein te verbeteren en met name een directere aansluiting op het rijkswegennet te realiseren kan de potentie van het terrein vanuit ook de haven en de railontsluiting ten volle worden gerealiseerd. Daarmee dient de ontsluiting de economische positie van de stad en de werkgelegenheid in de regio Maastricht. De reistijden voor het vrachtverkeer van en naar het bedrijventerrein nemen af. Tevens worden de bestaande knelpunten op de routes vanaf de A2 en de A79 ontlast.

### ***Effecten op de leefbaarheid***

De leefbaarheidproblemen in de huidige situatie hangen samen met de aanwezigheid van veel vrachtverkeer op lokale wegen tussen het hoofdwegennet en het bedrijventerrein. Deze wegen zijn niet toegerust op grote stromen zwaar vrachtverkeer. De problematiek omvat verkeers(on)veiligheid, hinder en externe veiligheid in relatie tot het vervoer van gevaarlijke stoffen.

#### *Verkeersveiligheid*

Op de bestaande routes vanaf het hoofdwegennet naar Beatrixhaven komen regelmatig ongevallen voor. Uit de analyse blijkt dat het in veel gevallen gaat om ongevallen tussen (vracht)autoverkeer en langzaam verkeer.

In de vorige paragraaf is beschreven dat de realisatie van de weg naar Beatrixhaven leidt tot een afname van verkeer op de route via de Oude Rijksweg-Fregatweg vanuit Bunde/Meerssen en op de route via Kruisdonk/Mariënwaard vanuit Rothem. Op de routes vanuit Maastricht (Willem Alexanderweg en Meerssenerweg) is de verkeersafname beperkter.

Door de grote afname van intensiteiten op de wegen vanuit Bunde en Rothem wordt de kans op ongevallen op deze wegen significant kleiner. Aangezien de nieuwe weg geen aansluiting biedt op andere wegen (buiten het bedrijventerrein) en niet toegankelijk is voor langzaam verkeer is de nieuwe infrastructuur aanmerkelijk veiliger dan de huidige. Vanzelfsprekend zal de nieuwe verbindingsweg veilig worden vormgegeven volgens Duurzaam Veilig principes

Naast de voordelen op het onderliggend wegennet wordt ook de verkeersveiligheid op de A2 verbeterd doordat de filevorming op de vluchtstrook voor de afrit Meerssen/Bunde wordt beperkt.

#### *Hinder*

De hiervoor genoemde afnamen van verkeersintensiteiten op de bestaande wegen richting Beatrixhaven leiden tot een grote afname van de hinder die nu langs deze wegen wordt ondervonden. Het gaat dan om een beperking van:

- geluidhinder,
- geurhinder en emissies fijn stof door uitlaatgassen,
- een beperkte oversteekbaarheid van de wegen (barrièrewerking).

Bij een verkeersafname van 50% neemt de geluidbelasting langs de huidige routes met circa 3 dB af. Dit is een merkbare afname voor het menselijk gehoor. Ook de emissies van uitlaatgassen nabij de woningen langs de wegen neemt met eenzelfde percentage af.

Doordat er minder verkeer op deze routes is zijn deze wegen ook beter oversteekbaar voor fietsers en wandelaars. De barrièrewerking wordt aanmerkelijk beperkt.

#### *Vervoer gevaarlijke stoffen*

In de huidige situatie gaan vrachtauto's met gevaarlijke stoffen door Bunde, Rothem of Maastricht. Dit leidt bij ongevallen met deze auto's tot een extra risico voor de weggebruikers en de omwonenden.

Realisatie van de nieuwe weg maakt het mogelijk om het vervoer gevaarlijke stoffen rechtstreeks van het bedrijventerrein naar de snelwegen en omgekeerd te leiden. De risico's voor de omgeving nemen hierdoor af.

### ***Samenvattende conclusie ten aanzien van groot openbaar belang***

Realisatie van de ontsluiting naar de Beatrixhaven is noodzakelijk om:

1. een betere ontsluiting van het bedrijventerrein te waarborgen en daarmee de economische ontwikkeling van dit gebied, en daarmee van de stad en van de regio, te ondersteunen;

2. bij te dragen aan het oplossen van de knelpunten ten aanzien van leefbaarheid (verkeersveiligheid en hinder door geluid, geur en barrièrewerking) zoals die nu in het gebied rond Beatrixhaven worden ervaren, met name door de vermenging van snelverkeer, vrachtverkeer en langzaam verkeer.

Het opwaarderen van de huidige routes is niet mogelijk zonder aanvullende problemen voor de leefbaarheid rond deze routes zoals de sloop van woningen, en derhalve geen realistisch alternatief.

Beide overwegingen zijn direct te herleiden tot wettelijk belangen, te weten redenen van menselijke gezondheid (beperking hinder en vervoer gevaarlijke stoffen) , openbare veiligheid (verkeersveiligheid en externe veiligheid), sociale (beperking hinder) en economische (werkgelegenheid, versterking bedrijventerrein) aard.

### 6.2.2 Effecten op natuur

Realisatie van de weg naar de Beatrixhaven leidt tot een aantal effecten in relatie tot de natuurwaarden in het gebied en het functioneren van het gebied als onderdeel van de EHS. Omdat er sprake is van een verschuiving van verkeersstromen zijn de effecten op de natuur deels positief (op plekken waar minder verkeer komt) en deels negatief. (waar nieuwe infrastructuur komt, of waar het drukker wordt). In onderstaande tabel is dit samengevat op basis van de V-criteria<sup>6</sup> en de effecten op soorten die gerelateerd zijn aan de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet.

criterium	Positieve effecten	Negatieve effecten
Vernietiging	1. De Limmelderweg wordt afgesloten en uit verkeersfunctie gehaald tussen het spoor en de Mariënwaard. 2. In het kader van het project wordt als compensatieopgave nieuwe EHS gerealiseerd. (zie 'Natuurtoets en compensatieplan' (zie separate bijlage).	1. Ruimtebeslag in de EHS en ten behoeve van de nieuwe weg. De taluds van de weg kunnen ecologisch worden ingericht en bijdragen aan de kwaliteit van het gebied.
Versnippering	1. Limmelderweg vervalt; zie bij vernietiging 2. Veel (ca 50%) minder verkeer op Mariënwaard, waardoor relatie tussen EHS aan westzijde en POGgebied aan oostzijde wordt versterkt; 3. Veel (ca 50%) minder verkeer op de Oude Rijksweg/Fregatweg, waardoor er minder barrièrewerking is tussen het EHS-gebied ten noorden en het POG-gebied ten zuiden hiervan.	1. Nieuwe barrière vanwege de nieuwe wegverbinding door de EHS, te mitigeren door bij de ongelijkvloerse kruisingen met Mariënwaard en spoorlijn voldoende ruimte voor een functionele ecologische verbinding mee te ontwerpen.
Verstoring	Afname verstoring door geluid en lichthinder vanaf de hierboven genoemde wegen.	Toename verstoring door geluid en lichthinder vanaf de nieuwe weg.
Verspreiding	Afname emissies lucht en run-off vanaf de hierboven genoemde wegen.	Toename emissies lucht en run-off vanaf de nieuwe weg.
Aantasting van rust- en verblijfsplaatsen van soorten of nesten van vogels	Binnen het compensatiegebied ontstaan nieuwe mogelijkheden voor rust- en verblijfsplaatsen en voor het bouwen van nesten.	Mogelijk directe aantasting; in nader onderzoek na te gaan en in eventuele ontheffingsaanvraag nader te formuleren.

<sup>6</sup> Criteria van (mogelijke) effecten op natuur: vernietiging, versnippering, verstoring, verspreiding)

### **6.2.3 Uitgangspunten ontsluitingsweg Beatrixhaven**

Op 21 november 2006 heeft de gemeenteraad van Maastricht besloten de aansluiting Beatrixhaven te gaan realiseren, als onderdeel van het project A2 Maastricht.

De essentie van dit besluit behelst de volgende punten:

- Zoveel mogelijk rekening houden met leefbaarheid en landschappelijke inpassing; noordelijk of zuidelijk langs de woningen aan Mariënwaard 1 en 3 en afhankelijk van vormgeving knooppunt A2/A79;
- Bomen langs Beukenlaan zoveel mogelijk behouden en zonodig mitigerende en compenserende maatregelen nemen;
- Actieve verwerving starten; prioriteit bij percelen op bedrijventerrein; beperken van nadelige economische effecten;
- Zone tussen spoor en Meerssenerweg/ Marienwaard blijft groen als onderdeel van de provinciale Ecologische hoofdstructuur.

Bovenstaande uitgangspunten hebben de basis gevormd voor het ontwerp van de ontsluitingsweg Beatrixhaven.

## **6.3 Planologische onderbouwing vastgoed Beatrixhaven**

### **6.3.1 Relatie met bedrijventerrein Beatrixhaven**

Het industrieterrein Beatrixhaven is met 200 ha een van de grootste bedrijventerreinen in de regio Maastricht. Het herbergt verschillende soorten bedrijvigheid. Van oudsher is de Beatrixhaven geschikt voor de vestiging van voornamelijk grootschalige, industriële bedrijven die behoren tot de 'zwaardere' milieucategorieën. Als gevolg hiervan is in 1986 bij koninklijk besluit rond industrieterrein Beatrixhaven een geluidszone vastgesteld. Voorgenomen vastgoedontwikkeling is reeds genoemd in dit zonebesluit. Dit betekent dat destijds al voorzien is in de uitbreiding van het bedrijventerrein richting de spoorlijn.

Op dit moment wordt het bedrijventerrein Beatrixhaven gerevitaliseerd. Revitalisering van de Beatrixhaven vindt plaats op basis van eerdere besluitvorming door provincie Limburg (POL) en gemeente Maastricht (Masterplan Beatrixhaven Maastricht, vastgesteld door B&W (4 juli 2006).

In het Masterplan Beatrixhaven zijn vier doelstellingen voor de revitalisering benoemd:

- verbetering bereikbaarheid;
- optimalisering ruimtegebruik om meer ruimte voor zware industrie te creëren;
- verbetering/modernisering van de uitstraling van de openbare ruimte en de bedrijfskavels;
- ontwikkelen van nieuwe milieuruimte om nieuwvestiging van milieubelastende bedrijven mogelijk te maken.

De voorgenomen vastgoedontwikkeling op bedrijventerrein Beatrixhaven sluit aan op deze doelstellingen. Mede door de betere ontsluiting en de nieuwe entree kan het imago van het bedrijventerrein verbeteren. Bovendien bieden de nieuwe kavels schuifruimte voor de herinrichting en herstructurering van bedrijventerrein Beatrixhaven (bijvoorbeeld voor een betere inwaartse zonerings).

Tevens biedt de uitbreidingsruimte in dit plan mogelijkheden voor de uitplaatsing van ongewenste functies in het stedelijke gebied.

### **6.3.2 Parkeerbalans vastgoed Beatrixhaven**

Ten aanzien van gehanteerde parkeernormen is gebruik gemaakt van de geldende gemeentelijke parkeernormering zoals opgenomen in de Beleidsnota Parkeren. Het piekmoment ten aanzien van de parkeervraag is in beeld gebracht, waarbij rekening is gehouden met uitwisselbaarheid van parkeerplaatsen voor verschillende functies.

De parkeerplaatsen zullen op eigen terrein gerealiseerd worden. Er wordt uitgegaan van een parkeernorm voor een bedrijfsverzamelgebouw van 1,3 pp per 100 m<sup>2</sup> BVO. Er is geen sprake van parkeren in de openbare ruimte langs de rijbaan.

## 6.4 Samenvattende conclusies

Uit het gestelde in dit hoofdstuk kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Door de aanleg van de voorgestelde ruimtelijke ontwikkelingen verbetert de ontsluitingsstructuur van bedrijventerrein Beatrixhaven. Door de nieuwe ontsluitingsweg ontstaat een nieuwe en kortere route naar het hoofdwegennet. Dit veroorzaakt, samen met de A2 Passage, voor een afname van het verkeer op de route Mariënwaard – Meerssenerweg.
- De realisatie van de ontsluitingsweg Beatrixhaven draagt bij aan de versterking van de economische positie van het bedrijventerrein Beatrixhaven, de verkeersveiligheid en de leefbaarheid in de omliggende kernen. De effecten op de natuurwaarden door de aanleg van de ontsluitingsweg kunnen binnen het plangebied worden gecompenseerd en gemitigeerd;
- De vastgoedontwikkeling aan de rand van bedrijventerrein Beatrixhaven zorgt voor een afronding van het bestaande bedrijventerrein. Mede door de betere ontsluiting en de nieuwe entree kan het imago van het bedrijventerrein verbeteren. Bovendien bieden de nieuwe kavels schuifruimte voor de herinrichting en herstructurering van bedrijventerrein Beatrixhaven (bijvoorbeeld voor een betere inwaartse zonering).



## 7 Milieu en omgevingsaspecten

### 7.1 Archeologie

#### 7.1.1 Beleidskader

##### ***(Inter)nationaal Beleid***

In 1992 werd het 'Verdrag van Valletta' ('Malta') opgesteld. Dit Verdrag stelt dat bij ruimtelijke ontwikkelingen archeologische waarden een onlosmakelijk onderdeel van de belangenafweging dienen te zijn. Dit Verdrag werd wettelijk verankerd in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMz). Op 1 september 2007 is de WAMz in werking getreden. Het Verdrag en de WAMz hebben tot gevolg, dat vóórdat bodemversturende ingrepen worden uitgevoerd, archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.

De Monumentenwet stelt de overheid verplicht om bij de vaststelling van de bestemming van een gebied of terrein rekening te houden met in de grond aanwezige of te verwachten archeologische resten (artikel 38a). In de nieuwe Wet Ruimtelijke Ordening (WRO) is het bestemmingsplan ge(her)positioneerd als het centrale instrument binnen de ruimtelijke ordening. Het is om die reden van groot belang om de consequenties die voortvloeien uit het archeologiebeleid op de juiste wijze planologisch en juridisch te verankeren.

##### ***Gemeentelijk en Projectbeleid***

Naast de WAMz beschikt de Gemeente Maastricht, als invulling van haar verantwoordelijkheid volgens deze Wet, over een eigen beleidsnota: 'Cultureel Erfgoed Maastricht 2007-2012'. Het centrale doel van dit beleid is het cultureel erfgoed van Maastricht te behouden door behoedzame ontwikkeling en waar mogelijk het erfgoed te versterken en verbeteren door adequaat beheer. Met name het 'Maastrichts Planologisch Erfgoedregime' (MPE) is van belang. Naast de monumentenvergunningprocedure voor rijksmonumenten wordt het Bestemmingsplan als instrument gebruikt om het gemeentelijk cultureel erfgoed te beschermen. Gebieden met een bijzondere, cultuurhistorisch waardevolle identiteit worden via een dubbelbestemming in het bestemmingsplan opgenomen. De dubbelbestemming 'Maastrichts Erfgoed' komt boven op de primaire bestemming en wordt op de verbeelding aangeduid.

Uitgangspunt van de gemeentelijke monumentenzorg is *in situ* behoud. Dit betekent dat, indien duurzaam *in situ* behoud kan worden gerealiseerd, op de plankaart dubbelbestemmingen worden opgenomen.

Burgemeester en wethouders kunnen ontheffing verlenen voor de regels met betrekking tot de bebouwing, voor het bouwen ten behoeve van de onderliggende bestemmingen, onder de voorwaarden dat: (a) de cultuur- en bouwhistorische waarden alsmede de archeologische waarden niet worden aangetast; (b) de nieuwbouw binnen de cultuur- en bouwhistorische waarden alsmede de archeologische waarden past dan wel een kwalitatieve bijdrage aan de genoemde waarden levert; (c) er geen wezenlijke veranderingen worden aangebracht in het stedenbouwkundige beeld en (d) voor zover het bouwen en/of de gevolgen ervan monumenten en/of archeologisch waardevolle locaties treft, dient hierover voorafgaand aan de verlening van de ontheffing, advies te worden ingewonnen bij een ter zake deskundige van de gemeente Maastricht.

#### 7.1.2 Rol van het Bevoegde Gezag

In het kader van de interdepartementale afspraak is voor specifieke (rijks)projecten een Convenant gesloten tussen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige RACM) en Rijkswaterstaat: Convenant over archeologisch onderzoek en vondsten bij de uitvoering van infrastructurele werken (7 november 2007). In het algemeen geldt dat de Opdrachtgever van het infrastructurele project zorg draagt voor de inventarisatie van de archeologische waarden, en indien nodig, voor maatregelen ter bescherming, of voor het wetenschappelijk onderzoek, van bedreigde vindplaatsen. Tussen de RCE, Rijkswaterstaat en de Gemeente Maastricht is overeengekomen dat coördinatie van het archeologisch onderzoek voor het Project A2-Maastricht wordt verzorgd vanuit de

taakgroep Cultureel Erfgoed van de Gemeente Maastricht. Voor het project werd er naar aanleiding van deze overeenkomst een archeologisch Wetenschappelijk Onderzoekskader (WOK) opgesteld.

### **7.1.3 Stand van zaken archeologisch onderzoek**

Door BAAC Onderzoek- en Adviesbureau werd in 2005 bureauonderzoek uitgevoerd (zie ook hoofdstuk 3). Uit dit onderzoek blijkt, dat er geen archeologische monumenten (AMK-terreinen) worden doorkruist, maar dat er wel een groot aantal noemenswaardige locaties met waarnemingen en vondstmeldingen in het plangebied aanwezig is. Aan de hand van het bureauonderzoek is een cultuurhistorische verwachtingskaart opgesteld. Grote delen van het plangebied hebben een hoge of middelhoge archeologische verwachting waarvoor een vervolgonderzoek in de vorm van een Inventariserend VeldOnderzoek (IVO) dient plaats te vinden. Ook voor de gebieden met een lage archeologische verwachting is besloten (Selectiebesluit d.d. 21 maart 2006) tot het verrichten van Inventariserend VeldOnderzoek.

Op basis van de resultaten van booronderzoek door RAAP is er door de Gemeente Maastricht op 7 juni 2007 een selectiebesluit archeologie genomen voor waarderend archeologisch vervolgonderzoek middels proefsleuven.

Dit waarderend onderzoek, uitgevoerd door ARCHOL, heeft de aanwezigheid van zes archeologische vindplaatsen met resten uit verschillende periodes aangetoond. Het betreft resten uit het neolithicum, met name los vondstmateriaal. Grondsporen uit deze periode zijn niet gevonden. Het proefsleuvenonderzoek heeft drie vindplaatsen met sporen en vondstmateriaal uit de late bronstijd en ijzertijd opgeleverd. Sporen uit de Romeinse tijd zijn in ruime mate vertegenwoordigd in het onderzoeksgebied. Voorafgaand aan het onderzoek was de verwachting hoog dat de Romeinse hoofdweg van Maastricht naar Heerlen door het onderzoeksgebied loopt, waar deze zeer vermoedelijk grotendeels het tracé van de Meerssenerweg volgt. Het proefsleuvenonderzoek heeft vervolgens drie vindplaatsen met archeologische resten uit de Romeinse tijd opgeleverd. Het gaat daarbij om twee nederzettingsterreinen, en een zone waarbinnen begravingen verwacht kunnen worden. Het proefsleuvenonderzoek heeft één vindplaats met sporen uit de vroege middeleeuwen opgeleverd en twee vindplaatsen met sporen uit de late middeleeuwen.

De percelen waarop deze zes vindplaatsen zich bevinden, zijn middels een selectiebesluit van 1 augustus 2008 als 'behoudenswaardig' geclassificeerd. De mogelijkheden voor *in situ* behoud zijn onderzocht. Naar het zich thans laat aanzien, zal de behoudenswaardige archeologie vrijwel geheel middels opgravingen (*ex situ*) worden behouden.



*Percelen met nu reeds bekende en behoudenswaardige archeologische vindplaatsen in de Landgoederenzone/Marienwaard*

#### **7.1.4 Afstemming civiele werkzaamheden en archeologie**

In de terreindelen die (1) verstoord gaan worden als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen en (2) een archeologische verwachting hebben (laag, middelhoog of hoog), en die nog niet zijn onderzocht, zal (in 2010) het inventariserende onderzoek worden opgestart. De ingrepen die zijn voorzien betreffen ontgravingen (bijvoorbeeld ten behoeve van wegcunetten, kabels en leidingen), ophogingen (taluds), wijzigingen in de open water en grondwaterstand (tijdelijk en permanent), de aanleg van gronddepots, tijdelijke wegen, ketenparken, alsmede het rooien dan wel planten van diepwortelende bomen. Indien dit onderzoek behoudenswaardige archeologie oplevert, dan zal deze getoetst worden aan een speciaal voor het project opgestelde wetenschappelijke onderzoekskader (WOK). Behoudenswaardige en selectiewaardige archeologie zal conform de regelen der kunst worden behouden. Uitgangspunt hierbij is *in situ* behoud door het toepassen van archeologiesparende bouwwijzen, fysieke bescherming of planaanpassing. Indien dat aantoonbaar geen optie is, lees; als duurzaam *in situ* behoud niet gegarandeerd kan worden, dan zal de geselecteerde archeologie *ex situ* worden veiliggesteld: door opgraving of archeologische begeleiding.

#### **7.1.5 Toevalsvondsten**

Ondanks een zorgvuldig uitgevoerd onderzoek is het mogelijk dat er zogenaamde toevalsvondsten worden gedaan. De vinder dient deze direct te melden bij de dagelijkse toezichthouder of, indien niet aanwezig, bij de projectleider en de werkzaamheden op de locatie stop te zetten. Het betreft hier archeologische structuren, sporen en vondsten die in een door het Bevoegd Gezag vrijgegeven gebied bij werkzaamheden worden aangetroffen en die door het Bevoegd Gezag als zijnde behoudenswaardig worden aangemerkt. Voor de omgang met deze toevalsvondsten, als bedoeld in artikel 53 van de Monumentenwet, zal in samenspraak met het Bevoegd Gezag een protocol worden opgesteld. Cruciale aspecten hiervan zijn (1) adequate communicatie tussen civiele aannemers enerzijds en opdrachtgever en Bevoegd Gezag anderzijds, en (2) optimalisatie planning en civiele werkvoorraad. Indien tijdens de werkzaamheden het vermoeden bestaat van aanwezigheid van onvoorziene archeologische waarden, dan wordt dit direct aan het Bevoegd Gezag gemeld. Initiatiefnemer is voornemens de civiele aannemers voorafgaand aan de werken te informeren over de

bouwconditie Archeologie en een meldpunt met telefoonnummer in te richten.

De genoemde onderzoeken zijn als separate bijlage opgenomen bij het rapport 'Archeologie en monumenten'.

## 7.2 Cultuurhistorie

### 7.2.1 Beleid gemeente Maastricht

#### ***Behoud door behoedzame ontwikkeling***

Het cultuurhistorisch beleid van de gemeente Maastricht is gericht op "behoud door behoedzame ontwikkeling". Behoud door ontwikkeling is de middenweg tussen ontwikkeling zonder behoud en museaal behoud. Bij behoud door ontwikkeling kan cultuurhistorie worden ingezet bij planvorming, en zo optimaal worden benut. Tevens wordt een groter draagvlak gecreëerd, doordat meer beleving door burgers, bedrijven en instellingen wordt gestimuleerd.

#### ***Maastrichts Planologisch Erfgoedregime (MPE) /Bestemmingsplan***

Naast de monumentenvergunningprocedure voor rijksmonumenten wordt door de gemeente Maastricht het bestemmingsplan als instrument gebruikt om het gemeentelijk cultureel erfgoed te beschermen (net als bij archeologie). Hierdoor wordt het Maastrichts erfgoed (juridisch) beschermd door voorwaarden in het bestemmingsplan in plaats van een aparte monumentenvergunning via de Erfgoedverordening. Gebieden met een bijzondere, cultuurhistorisch waardevolle identiteit worden via een dubbelbestemming in het bestemmingsplan opgenomen. De bestemming 'Maastrichts erfgoed' komt boven op de primaire bestemming als woondoeleinden, bedrijfsdoeleinden of groen. De ruimtelijke kwaliteiten op het gebied van cultuurhistorie, architectuurhistorie, landschap en archeologie worden hierdoor integraal beheersbaar. Nieuwe ontwikkelingen moeten worden geënt op de cultuurhistorische uitgangspunten. Voor Rijksmonumenten is wel een monumentenvergunning noodzakelijk.

Binnen de dubbelbestemming 'Maastrichts Erfgoed' zijn de volgende (voor het plangebied relevante) beschermingsgradaties opgenomen:

- Dominante bouwwerken. Integraal beschermd als Maastrichts erfgoed, inclusief het interieur. Via de erfgoedverordening verkrijgen deze bouwwerken de status van gemeentelijk monument;
- Kenmerkende bouwwerken. Het exterieur beschermd als Maastrichts erfgoed voor zover beschreven in de inventarisatie. Via de erfgoedverordening verkrijgen deze bouwwerken de status van gemeentelijk monument;
- Waardevolle cultuurhistorische elementen. Integraal beschermd als Maastrichts erfgoed. Via de erfgoedverordening verkrijgen deze elementen de status van gemeentelijk monument;
- Waardevolle groenelementen. Integraal beschermd als Maastrichts erfgoed. Via de erfgoedverordening verkrijgen deze elementen de status van gemeentelijk monument.

### 7.2.2 Effecten op cultuurhistorische waarden

De negatieve effecten op de individuele landgoederen zijn minimaal. Zo moet de aanleg van de verbindingsweg naar de Beatrixhaven als een negatief cultuurhistorisch effect worden beschouwd. Plaatselijk zal een aantal bomen moeten verdwijnen als gevolg van de realisatie van de nieuwe ontsluitingsweg tussen de A2/A79 en het bedrijventerrein Beatrixhaven. Maar, de landgoederen bezitten echter niet alleen individueel, maar ook in hun (momenteel versnipperde) samenhang een grote cultuurhistorische waarde. De Landgoederenzone zal eerder worden gerevitaliseerd en worden opgewaardeerd, aangezien de bestaande 'individuele' landgoederen opnieuw met elkaar en met de stad zullen worden verbonden via de Groene Loper. De bestaande cultuurhistorische waarden in het plangebied zullen worden beschermd via de verbeelding en de planregels.



## 7.3 Bodem

### **Beoordeling geschiktheid bodem voor beoogde functie (bodemtoets)**

Hiernavolgend worden eerst de beleidskaders waarbinnen de toetsing plaats dient te vinden op hoofdlijnen beschreven. Vervolgens wordt aan de hand van de bestemming en huidige bodemkwaliteit beoordeeld of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

### **Bodembeleid Gemeente Maastricht**

Om te beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde functie, dient de bodemkwaliteit te worden getoetst aan de bodemkwaliteitseisen behorende bij de betreffende functie (het feitelijke gebruik) van de bodem na realisatie van het project A2 Passage Maastricht.

Deze toetsing dient alleen plaats te vinden voor locaties waar door vaststelling van het bestemmingsplan het feitelijke gebruik wijzigt. Daar waar door vaststelling van het bestemmingsplan het feitelijke gebruik niet wijzigt en sinds 1992 niet is gewijzigd hoeft deze toets niet plaats te vinden<sup>7</sup>. Aangezien het bestemmingsplan op hoofdlijnen is ingevuld, is nog niet bekend waar dit mogelijk het geval is en is de toets voor het hele plangebied uitgevoerd. Bij de verdere invulling van saneringsmaatregelen zal dit specifiek bepaald worden.

De wijze waarop de toetsing plaats dient te vinden is beschreven in het bodembeheerplan (Bodembeheerplan Maastricht, 17 april 2007) van de gemeente Maastricht. Hiernavolgend is dit samengevat.

### **Toetsing geschiktheid gemeente Maastricht**

Het bodembeheerplan richt zich primair op de leeflaag (bodemlaag waar bij normaal gebruik van de bodem interactie kan plaatsvinden tussen mens en de bodem en waar dus risico's kunnen voortvloeien uit de aanwezigheid van een eventuele verontreiniging in de bodem) en geldt alleen voor het stedelijk gebied. Er worden geen bodemkwaliteitsdoelstellingen gesteld aan de bodem onder duurzame/handhaafbare/beheersbare verharding (zoals wegen, gebouwen, parkeergarages e.d.).

Uitgangspunt van het bodemkwaliteitsbeleid voor de diffuse verontreiniging in Maastricht is het streven naar gebiedseigen kwaliteit. De gebiedseigen kwaliteit wordt per stof uitgedrukt in een getal: de lokale maximale waarde (LMW). Daarbij mogen uiteraard geen risico's ontstaan. Als vangnet fungeren op de achtergrond daarom de risiconormen, de ARN's (aanvaardbaar risiconiveau). Als die op een locatie worden overschreden, is een leeflaag nodig die hier ook aan voldoet. Deze risiconormen zijn afhankelijk van de functie/ het gebruik van de locatie; naarmate er op een locatie meer mogelijkheden zijn om in contact te komen met de verontreiniging, zullen de risico's groter zijn en dienen de risiconormen dan ook lager te zijn.

In het bodembeheerplan van de gemeente Maastricht worden een aantal gebruiksvormen/functies onderscheiden:

- Moestuin: betreft die gronden die in het bestemmingsplan de functie moestuin of volkstuin hebben;
- Particuliere tuin: betreft siertuinen bij woningen, binnenhoven van appartementencomplexen ed. (max. 10% van de totale gewasname)
- Speel terrein: deze functie wordt gedefinieerd als locatie/terreinen waar jonge kinderen frequent spelen en in contact kunnen komen met (verontreinigde) bodemdeeltjes
- Overige onbedekte bodem: het gaat hier om alle onverharde bodem die niet onder enige van de eerder genoemde functies valt (wegbermen, openbaar groen waar geen kinderen spelen etc.)

---

<sup>7</sup> De gemeente Maastricht is voor deze situatie aanvullend beleid aan het ontwikkelen dat naar verwachting in 2011 van kracht wordt. Dit beleid houdt in dat daar waar het feitelijke gebruik niet wijzigt, maar waar het gebruik al niet overeenkomt met het huidige bestemmingsplan, deze toetsing toch moet worden uitgevoerd. In die gevallen waarbij het huidige gebruik dat niet overeenkomt met het bestemmingsplan al vanaf 1992 plaatsvindt, hoeft deze toets echter niet te worden uitgevoerd.

- **Bebouwing/verharding:** Tot deze groep behoren die verhardingen die in een bestemmingsplan of een milieuvergunning als zodanig zijn vastgesteld en om verhardingen op terreinen die in eigendom zijn van of beheerd worden door de gemeente.

### **Stoffenpakket**

De LMW's en ARN's zijn bepaald voor de stoffen die tot 1 juli 2008 het zogenaamde "stoffenpakket NEN 5740 in grond" vormden (zie onderstaande tabel). Vanaf 1 juli 2008 is dat stoffenpakket echter aangepast (zie onderstaande tabel). Dit betekent dat bij onderzoeken uitgevoerd na 1 juli 2008 doorgaans ook analysesresultaten vrij komen van stoffen waar geen kentallen zoals LMW en ARN van vastgesteld zijn. Concreet betreft dit de stoffen barium, molybdeen, kobalt en PCB (polychloorbifenylen).

Tabel: Stoffenpakketten

Standaardpakket tot 1 juli 2008 <sup>1)</sup>	Standaardpakket na 1 juli 2008
Arseen	
	Barium
Cadmium	Cadmium
Chroom	
	<i>Kobalt</i>
Koper	Koper
Kwik	Kwik
Lood	Lood
	<i>Molybdeen</i>
Nikkel	Nikkel
Zink	Zink
PAK(10)VROM	PAK(10)VROM
Minerale olie	Minerale olie
EOX	
	<i>PCB (polychloorbifenylen)</i>

<sup>1)</sup> Voor deze stoffen zijn LMW's en ARN's vastgesteld (uitgezonderd EOX, waar geen ARN voor is opgesteld)

*cursief:* na 1 juli 2008 in stoffenpakket

Indien stoffen worden aangetroffen waar geen LMW's of ARN's voor zijn vastgesteld, gelden de normen (klassengrenzen) uit het generieke landelijke beleid als bodemkwaliteitsdoelstelling. Hierbij wordt dus niet naar de gebiedseigen kwaliteit gekeken.

### **Besluit bodemkwaliteit: betekenis voor gemeente Maastricht**

In 2008 is het Besluit bodemkwaliteit gefaseerd in werking getreden (januari 2008: waterbodem, juni 2008: landbodem). Het Besluit bodemkwaliteit komt hiermee in de plaats van het Bouwstoffenbesluit. Het Besluit bodemkwaliteit regelt (her)gebruik van grond en steenachtige bouwstoffen. Zolang het Bodembeheerplan van de gemeente Maastricht nog geldig is (tot april 2012) heeft het Besluit bodemkwaliteit voor het project A2 Passage Maastricht alleen betrekking op het eventueel gebruiken van licht verontreinigde grond, als grootschalige bodemtoepassing.

Bij grootschalige bodemtoepassing speelt het Besluit bodemkwaliteit een rol in de zin dat de leeflaag qua dikte en kwaliteit moet voldoen aan de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit die voortkomen uit de functie van de onderliggende bodem. De functies volgen niet rechtstreeks uit een bestemmingsplan, maar moeten door de gemeente specifiek worden bepaald (functiekaart).

De gemeente Maastricht heeft hiertoe een omzettingstabel gemaakt (5 september 2008) die de relatie legt tussen de functies uit het bestemmingsplan en die uit het Besluit bodemkwaliteit. Met deze omzettingstabel wordt de eis om conform het Besluit bodemkwaliteit een functiekaart op te stellen ingevuld.

Deze omzettingstabel speelt in het huidige bodembeleid van de gemeente waar het gaat om het ruimtelijke spoor van niet ernstige bodemverontreinigingen een beperkte rol:

- voor stoffen of gebieden waar geen LMW's of ARN's voor zijn vastgesteld, dient bij het toepassen van grond getoetst te worden aan de eisen voor het toepassen van grond uit het generieke beleid

van het Besluit bodemkwaliteit. Die eisen worden bepaald door de functie van het gebied waarin de toepassing plaatsvindt en die functie is weer af te leiden uit de omzettingstabel (bestemmingsplan en de daarbij behorende bodemgebruiksvorm uit Besluit bodemkwaliteit). Hierbij wordt dus niet naar de gebiedseigen kwaliteit gekeken.

De omzettingstabel is in bijlage 2 als tabel 2 weergegeven.

### **Landelijk beleid**

Het landelijke bodembeleid op grond waarvan beoordeeld dient te worden of een locatie geschikt is voor de beoogde functie is vastgelegd in de Wet bodembescherming.

Allereerst dient door middel van bodemonderzoek vastgesteld te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging<sup>8</sup>. Indien dit het geval is dient bepaald te worden of de bodem met spoed gesaneerd dient te worden. Dit gebeurt door de risico's voor de mens, voor het ecosysteem en van verspreiding te bepalen. Deze worden vastgesteld op grond van het huidige gebruik, maar indien er sprake is van een voorgenomen wijziging in het gebruik, dient het toekomstige gebruik ook te worden meegenomen.

Bodemsanering moet zodanig worden uitgevoerd dat de bodem tenminste geschikt wordt gemaakt voor de functie die hij na de sanering krijgt, waarbij het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk wordt beperkt.

### *Toekomstige functie*

Het bestemmingsplangebied A2-Mariënwaard betreft een globaal eindplan waarbij binnen de verschillende bestemmingvlakken niet nader wordt gedifferentieerd. Het gebied zal in ieder geval de in bijlage 2 opgenomen tabel 3 aangegeven bestemmingen gaan krijgen. In de tabel zijn tevens de bijbehorende bodemgebruiksvormen uit het bodembeheerplan Maastricht vermeld (beleid gemeente Maastricht) en de bijbehorende functies uit het Besluit bodemkwaliteit. Voor de gebruiksvormen en functies is in ieder geval (ook) uitgegaan van het meest gevoelige mogelijke concrete gebruik. De functies volgens het Besluit bodemkwaliteit zijn afgeleid uit de omzettingstabel die de gemeente Maastricht hanteert.

### *Huidige bodemkwaliteit*

In hoofdstuk 3 is ingegaan op de bekende informatie omtrent de huidige bodemkwaliteit.

In bijlage 2 is in tabel 1a een overzicht opgenomen met locaties, gelegen in bestemmingsplangebied A2-Mariënwaard, die verdacht zijn met betrekking tot (mogelijke) bodemverontreiniging en/of waar bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. In het overzicht zijn per locatie de relevante gegevens (waaronder resultaten van bodemonderzoek) samengevat. Deze gegevens zijn ontleend aan het vooronderzoek bodem (rapportnummer AV2-TP03-RAP-00028).

### *Eisen aan toekomstige bodemkwaliteit*

Op grond van het huidige bodembeleid van de gemeente Maastricht is getoetst of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt is voor de nieuwe bestemming.

Hierbij is een onderscheid gemaakt in:

- a. locaties waar al bodemonderzoek is uitgevoerd;
- b. locaties waar nog geen bodemonderzoek is uitgevoerd.
- c. overige delen van bestemmingsplangebied binnen bodembeheerplan (die dus niet als locatie zijn benoemd)
- d. locaties buiten het beheergebied van het bodembeheerplan

Ad a.

Voor de locaties waar onderzoek is uitgevoerd is een conclusie getrokken en in de in bijlage 2 opgenomen tabel weergegeven. Hieruit blijkt dat de bodem op de onderzochte locaties in het bestemmingsplangebied A2 Mariënwaard niet overal aan de kwaliteitseisen voldoet.

Ad b.

---

<sup>8</sup> Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Voor locaties waar geen onderzoek is uitgevoerd is, of waar duidelijk is dat op de verdachte delen geen onderzoek is uitgevoerd, is op basis van het huidige en/of historische gebruik een verwachting uitgesproken. Hierbij is er van uitgegaan dat locaties waar zich geen specifieke activiteiten hebben voorgedaan die bodemverontreiniging zouden hebben kunnen veroorzaakt, de gehalten in de bodem voldoen aan de LMW. Aangezien de ARN's hoger zijn dan de LMW's wordt daarmee ook per definitie voldaan aan de ARN's. Dit betekent dat aannemelijk is dat deze locaties qua milieuhygiënische bodemkwaliteit geschikt zijn voor de nieuwe bestemming.

Ad c.

De delen van het bestemmingsplan die niet als locatie zijn benoemd, zijn per definitie gebieden die niet verdacht zijn van bodemverontreiniging, behalve mogelijk ten gevolge van de grootschalige diffuse verontreiniging. Hiervoor geldt net als de voorgaande locaties dat er van moet worden uitgegaan dat deze voldoen aan de LMW en ARN.

Dit betekent dat aannemelijk is dat deze locaties qua milieuhygiënische bodemkwaliteit geschikt zijn voor de nieuwe bestemming.

Ad d.

Locaties gelegen buiten het beheergebied van het Bodembeheerplan dienen getoetst te worden aan het landelijke bodembeleid (Wet bodembescherming).

Concreet betreft dit enkele gebieden die de bestemming natuur krijgen.

In deze buiten het beheergebied gelegen gebieden is geen sprake van grootschalige diffuse bodemverontreiniging.

Verder zijn er geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de aanwezigheid van andere (ernstige) verontreinigingen die gezien de milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormen voor de nieuwe bestemming.

Dit betekent dat aannemelijk is dat deze locaties qua milieuhygiënische bodemkwaliteit geschikt zijn voor de nieuwe bestemming.

#### *Conclusie bodemgeschiktheid*

Uit de beoordeling op bodemgeschiktheid blijkt dat binnen het bestemmingsplangebied op diverse plaatsen de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit niet voldoet aan de eisen uit het huidige beleid van de gemeente Maastricht.

Dit betekent dat er in het kader van de nieuwe bestemming, daar waar het feitelijke gebruik gewijzigd wordt, mogelijk maatregelen getroffen moeten worden om de bodem wel geschikt te maken voor de nieuwe bestemming. Deze zullen in een op te stellen raamsaneringsplan of afzonderlijke (deel)saneringsplannen (hierna aangeduid als saneringsplan) specifiek worden uitgewerkt. Hier wordt in de volgende paragraaf nader op ingegaan.

Daar waar het feitelijke gebruik niet wijzigt<sup>9</sup>, vindt geen bodemtoets plaats en is (vanuit het ruimtelijke spoor<sup>10</sup>) ook geen sanering noodzakelijk.

#### **Beoogde maatregelen voor geschikt maken bodem**

Indien blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in de huidige situatie niet geschikt is voor het beoogde gebruik, dan dient de bodem te worden gesaneerd. Dit zal in het raamsaneringsplan worden beschreven, waarbij zonodig verdere uitwerking in plannen van aanpak plaatsvindt.

In het raamsaneringsplan zullen de doelstellingen, uitgangspunten en randvoorwaarden van de omgang met de verontreinigingen nader worden beschreven en vastgesteld. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt in:

- (diffuse) immobiele verontreinigingen;
- immobiele puntverontreinigingen;
- mobiele verontreinigingen;
- onbekende/onverwachte verontreinigingen;
- "nieuwe" verontreinigingen (ontstaan na 1 januari 1987).

---

<sup>9</sup> De gemeente Maastricht is voornemens om beleid te ontwikkelen waardoor in situaties waarbij het feitelijke gebruik niet overeenkomt met het bestemmingsplan en dit vanaf 1992 of later het geval is, wel een bodemtoets dient plaats te vinden.

Afhankelijk van de uitkomst van die toets kan dan toch sanering noodzakelijk zijn.

<sup>10</sup> Vanuit bijvoorbeeld de Wet bodembescherming kan wel sanering nodig zijn



Het raamsaneringsplan zal de openbare meldingsprocedure Wet bodembescherming doorlopen. In die procedure toetst het Bevoegd gezag het raamsaneringsplan aan de Wet bodembescherming. De gemeente Maastricht zal daarbij tevens nagaan of het plan voldoet aan en/of past binnen het gemeentelijke bodembeleid. In deze openbare procedure kunnen ook belanghebbenden zienswijzen op het plan inbrengen.

Nadat het raamsaneringsplan is beschikt, zullen specifieke onderdelen van de omgang met de verontreiniging nader worden uitgewerkt in de vorm van Plannen van aanpak. Deze Plannen van aanpak worden telkens ter beoordeling aan het Bevoegd gezag aangeboden. In de Plannen van aanpak komen dezelfde onderwerpen terug als in het raamsaneringsplan, maar daar waar nodig verder uitgewerkt.

Hierna wordt, vooruitlopend op het op te stellen raamsaneringsplan, op hoofdlijnen ingegaan op de wijze waarop met de diverse soorten verontreinigingen zal worden omgegaan.

#### *Diffuse, immobiele verontreinigingen in de grond*

Voor de diffuse (niet-mobiele) verontreinigingen geldt dat bij de door realisatie van het project te bereiken eindsituatie een onderscheid gemaakt zal worden in situaties waarbij tijdens het reguliere gebruik contact met de grond mogelijk is (A) en in situaties waarbij geen contact met grond mogelijk is (B).

Bermen en taluds langs (spoor)wegen (C) vormen in het landelijke beleid (Besluit bodemkwaliteit) een aparte categorie. In het Bodembeheerplan van de gemeente Maastricht is voor berm en talud van wegen geen specifiek beleid opgenomen.

Welke situatie (A, B of C) van toepassing is, wordt bepaald door de functie (het feitelijke gebruik) van de bodem na realisatie van het project A2 Passage Maastricht.

Hiernavolgend wordt ingegaan op deze drie situaties.

#### A. Contact met grond mogelijk

Situaties waar contact met grond mogelijk is betreffen bijvoorbeeld tuinen, onverharde speelplaatsen, natuur en openbaar groen. De kwaliteitseisen worden bepaald door de functie (het feitelijke gebruik) van de bodem na realisatie van het project A2 Passage Maastricht en de bijbehorende kwaliteitseisen aan de bovengrond (contactzone). Hier zal in de eindsituatie sprake moeten zijn van een "leeflaag" die moet voldoen aan bovengenoemde eisen (dikte en kwaliteit leeflaag). Onder de leeflaag worden ten aanzien van niet-mobiele verontreinigingen geen kwaliteitseisen aan de grond gesteld.

Bij de eisen aan de leeflaag zal uitgegaan worden van de uitgangspunten van het bodembeleid van de gemeente Maastricht, concreet:

- de dikte van de leeflaag dient te voldoen aan de eisen uit het gemeentelijk bodembeleid of
  - daarvoor in de plaats gekomen normen;
- de kwaliteit van de leeflaag zal in ieder geval dienen te voldoen aan de risiconormen ARN (Aanvaardbaar Risico Niveau) voor de toekomstige functie. (er mag geen sprake zijn van een risico)

Gezien de mate waarin het beleid ten aanzien van dit onderwerp (eisen aan grondkwaliteit vanuit een risicobenadering) in beweging is, zal in de loop van de totstandkoming van het project bepaald worden hoe met deze in ontwikkeling zijnde normering om wordt gegaan.

#### B. Geen contact met grond mogelijk

Situaties waar geen contact met grond mogelijk is betreffen duurzame/handhaafbare/beheersbare verharding (zoals wegen, gebouwen, parkeergarages e.d.).

In deze situaties worden ten aanzien van niet-mobiele verontreinigingen geen kwaliteitseisen aan de onder de verharding aanwezige grond gesteld.

#### C. Bermen en taluds bij (spoor)wegen

Voor berm en talud bij rijkswegen, provinciale wegen en spoorwegen zijn in het Besluit bodemkwaliteit uitzonderingen opgenomen voor de kwaliteit van de toe te passen grond en baggerspecie.

Hiervoor geldt dat bij het toepassen van grond alleen hoeft te worden getoetst aan de Maximale Waarden voor de klasse industrie. Er geldt geen toets aan de ontvangende bodemkwaliteit. Deze uitzondering is gemaakt omdat de milieubelasting van het verkeer (nog steeds) een bron vormt van vervuiling van de berm. De uitzondering is daarom begrensd tot een maximum van 10 meter vanaf de rand van de verharding of ballastbed. De uitzondering geldt niet voor de bermen en taluds van gemeentelijke wegen. (Bron: Handreiking besluit Besluit bodemkwaliteit)

In het Bodembeheerplan van de gemeente Maastricht is voor bermen en taluds van wegen geen specifiek beleid opgenomen.

In het op te stellen raamsaneringsplan, zullen op basis van het Besluit bodemkwaliteit en/of het gemeentelijke beleid, eisen aan de dikte en kwaliteit van de leeflaag in wegbermen en taluds worden opgenomen.

#### ***Immobiele puntverontreinigingen***

Voor de aanpak van de niet mobiele verontreinigingen die mogelijk afkomstig zijn van een puntbron wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de aanpak van de diffuse grootschalige verontreinigingen. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan zullen deze zonodig afzonderlijk worden aangepakt, conform de geldende wet- en regelgeving.

#### ***Mobiele verontreinigingen***

In het bestemmingsplangebied is géén sprake van diffuus verontreinigd grondwater ten gevolge van de diffuse grondverontreiniging

Er is daarnaast sprake van enkele lichte grondwaterverontreinigingen. Deze grondwaterverontreinigingen vormen geen ernstig geval van grondwaterverontreiniging en zullen niet separaat worden gesaneerd. Mochten er in het gebied werkzaamheden plaatsvinden waarbij licht verontreinigd grondwater vrijkomt, dan zal hiermee volgens de geldende wet- en regelgeving op milieuhygiënisch verantwoorde wijze mee worden omgegaan.

#### ***Onbekende/onverwachte verontreinigingen***

Bij uitvoering van het project A2 Passage Maastricht zullen er vrijwel zeker niet eerder bekende of onverwachte (mogelijke) bodemverontreinigingen aangetroffen worden.

Deze verontreinigingen vallen altijd onder één van de genoemde categorieën (mobiel, immobiel) en er zal daarom ook volgens de bij die categorieën beschreven werkwijze mee worden omgegaan. Daarbij dient er voor te worden gezorgd dat dit niet leidt tot onnodige stagnatie van de uitvoering van het project A2 Passage Maastricht.

In het raamsaneringsplan zal dit nader worden uitgewerkt, inclusief de hiertoe te doorlopen procedures.

#### ***“Nieuwe” verontreinigingen (ontstaan na 1 januari 1987)***

Nieuwe bodemverontreiniging, dat wil zeggen bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987, zal conform de geldende wetgeving worden gesaneerd voor zover deze valt onder de verantwoordelijkheid van Avenue2.

#### ***Conclusie***

Binnen het plangebied voldoet de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit niet overal aan de eisen uit het huidige beleid van de gemeente Maastricht. Dit betekent dat er in het kader van de nieuwe bestemming, daar waar het feitelijke gebruik gewijzigd wordt, mogelijkerwijs maatregelen getroffen moeten worden om de bodem wel geschikt te maken voor de nieuwe bestemming. Deze zullen in een op te stellen raamsaneringsplan of afzonderlijke (deel)saneringsplannen (hierna aangeduid als saneringsplan) specifiek en op maat worden uitgewerkt. Het verbeteren van de milieuhygiënische bodemkwaliteit is oplosbaar en staat de economische uitvoerbaarheid van dit plan niet in de weg (zie ook hoofdstuk 11).

## **7.4 Waterparagraaf**

Sinds november 2003 is de watertoets een verplicht onderdeel van een ruimtelijke ordeningsprocedure en opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dat met ingang van 1 juli 2008 is herzien, gelijktijdig met de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Het doel van de Watertoets is in een vroeg stadium waterhuishoudkundige doelstellingen zichtbaar te maken en evenwichtig mee te

nemen bij ruimtelijke plannen. Er wordt met name ingegaan op de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding en de beschrijving van de maatregelen die worden getroffen. Voor de achterliggende informatie met betrekking tot wet- en regelgeving, gehanteerde normen en een nadere omschrijving van het watersysteem wordt verwezen naar het 'Waterbeheerplan & Watertoetsproces' (zie separate bijlage).

#### **7.4.1 Proces en uitgangspunten Mariënwaard**

##### ***Waterbeheerders in de regio***

Binnen het plangebied komen drie waterbeheerders voor. Het waterschap Roer en Overmaas is beheerder van de kwaliteit en kwantiteit van het oppervlaktewater. De provincie Limburg is beheerder van het grondwater en de gemeenten Maastricht en Meerssen beheren het stedelijke water, waaronder de riolering. Het Watertoetsloket is de samenwerking van waterschap, provincie, waterschapsbedrijf en Rijkswaterstaat. Het Watertoetsloket wordt gecoördineerd door het waterschap. Hier worden ook de plannen ingediend voor een wateradvies en het Watertoetsloket geeft een wateradvies af namens de betrokken waterbeheerders.

Naast het waterbeheer zijn de gemeentes verantwoordelijk voor de inzameling en het transport van het afvalwater of eventueel vervuild hemelwater via riolering binnen stedelijke gebieden in het plangebied. Het waterschapsbedrijf Limburg is vervolgens verantwoordelijk voor het transport en de zuivering van het afvalwater naar de zuivering. Waterschap Roer en Overmaas is in Zuid-Limburg aanspreekpunt namens de verschillende waterbeheerders.

##### ***Het proces***

Reeds in een vroeg stadium zijn de waterbeheerders betrokken bij de planvorming van de A2 passage. In een vroeg stadium zijn door het waterschap een drietal brieven opgesteld met daarin richtlijnen voor het ontwerp van de A2 passage. Deze richtlijnen zijn gebruikt in de uitwerking van de waterhuishouding..

Het ontwerp voor de waterhuishouding is volledig uitgewerkt in een afzonderlijk waterbeheerplan. In dit waterbeheerplan wordt ingegaan op de huidige en toekomstige situatie van oppervlaktewater, riolering, grondwater en afwatering van de A2 passage Maastricht. Daarnaast is de waterhuishoudkundige situatie tijdens de bouw beschreven. Dit waterbeheerplan vormt de basis voor de waterparagrafen voor de bestemmingsplannen en het Tracébesluit. Per waterparagraaf worden de specifieke elementen die relevant zijn voor dat plangebied opgenomen. De waterparagraaf wordt gevoegd in de toelichting van het bestemmingsplan en Tracébesluit..

In de waterparagraaf van het Tracébesluit wordt met name ingegaan op de afwatering en het grondwatersysteem. In het bestemmingsplan van de Traverse wordt ingegaan op de riolering en waterberging in het stedelijke gebied van Maastricht. In de voorliggende waterparagraaf van het bestemmingsplan Mariënwaard wordt met name ingegaan op de relevante aspecten ten aanzien van de oppervlaktewaterhuishouding.

In 2009 en 2010 heeft enkele malen overleg plaatsgevonden met de waterbeheerders om verder invulling te geven aan de manier waarop wordt omgegaan met de verschillende waterstromen in het plangebied. Gericht op het doorlopen van de procedures voor Tracébesluit, MER en bestemmingsplannen. De verslagen hiervan zijn opgenomen in het bijlagenrapport Waterbeheerplan & Watertoetsproces (separate bijlage). Vervolgens is op 15 februari 2010 het pré-wateradvies aangevraagd bij Waterschap Roer en Overmaas. Het pre-wateradvies is opgenomen in bijlage 7 van het Waterbeheerplan & Watertoetsproces. Hierbij is tevens aangegeven op welke wijze de opmerkingen zijn verwerkt.

Voor de uitwerking van de waterhuishouding zijn een aantal beleidsuitgangspunten van belang. Het beleidskader is opgenomen in bijlage 1 van dit bestemmingsplan. In dit plan wordt voldaan aan de eisen die voortvloeien uit dit plan en het bestemmingsplan Traverse dat gelijktijdig wordt vastgesteld.

## 7.4.2 Watertoets

### **Waterhuishouding**

Als gevolg van de ontwikkeling van de A2 passage Maastricht zijn een aantal aanpassingen nodig in de waterhuishouding van de landgoederenzone. Deze aanpassingen zijn hieronder afzonderlijk beschreven. Er wordt ingegaan op de volgende zaken:

- Verleggen van de Kanjel
- Duikers en kunstwerken
- De Geusseltvijver
- Waterberging in de moeraszones

### **Verlegging Kanjel**

Een deel van de huidige Kanjel ligt strak langs de A2. Dit deel van de A2-passage wordt verbreed, waardoor de loop van de Kanjel in de knel komt. Omwille van ecologie en verbetering van de waterhuishouding is ervoor gekozen om de Kanjel volledig om te leggen, los te koppelen van de snelweg en in te passen in de landgoederenzone. Het toekomstige tracé van de Kanjel is bepaald op basis van de beschikbare percelen uit de verwerving, de ecologie, de maaiveldhoogte en de archeologie in het gebied. Daarnaast speelt ook de bodemopbouw een rol in het bepalen van het tracé. Deze is nog onvoldoende bekend. Indien nodig voor de vergunningverlening, kan hiervoor bodemonderzoek uitgevoerd worden.

Daarbij dienen de onderdoorgang van de ontsluitingsweg Beatrixhaven (i.v.m. voldoende hoogte voor een eco-duiker) en de aansluiting op het te handhaven, benedenstroomse deel van de Kanjel als vaste punten. Verder is de Kanjel zover mogelijk van de A2 af gelegd, zodat verstoring van de fauna door verkeer zoveel mogelijk beperkt wordt. De Kanjel kan niet verder van de A2 af komen te liggen, omdat anders een hoogstam boomgaard zou moeten wijken. De omlegging begint bij landgoed Kruisdonk en loopt dan onder de Ontsluitingsweg Beatrixhaven door. Vervolgens gaat de nieuwe watergang door het bestaande populierenbos. Ten zuiden van de bestaande manege wordt de Kanjel aangesloten op de bestaande loop.

In de landgoederenzone wordt natuurcompensatie gerealiseerd. De nieuwe Kanjel gaat deel uit maken van deze natuurcompensatie. De Kanjel zal door deze natuurcompensatiegebieden gaan stromen. De Kanjel is een grotendeels gegraven en rechtgetrokken waterloop. Om deze reden is ervoor gekozen geen sterk meanderende waterloop te realiseren. Bovendien is het verhang onvoldoende om dit te kunnen realiseren. Wel wordt de Kanjel met natuurlijke flauwe bochten en met een natuurlijk profiel aangelegd.

Door het waterschap wordt in het pré-wateradvies geëist dat de nieuwe Kanjel geen infiltrerende of drainerende werking heeft op de omgeving. In het kader van het project wordt een infiltratieonderzoek uitgevoerd langs het A2 traject. Hieruit zal blijken wat de bestaande bodemopbouw is op het nieuwe traject en de mogelijk infiltrerende werking. In de huidige situatie is geen kleiafdichting aanwezig in de Kanjel. Vanaf de splitsing Kanjel en Gelei tot aan de vijvers van Dr. Poelsoord vindt in de huidige situatie geen wegzijging plaats. (Waterschap Roer en Overmaas, Herinrichting Kanjel en Gelei, juni 1995, 632/ZC94/1552/51486). Of dit komt door de sliblaag in de bestaande Kanjel of doordat de bodemopbouw uit klei bestaat is niet bekend.

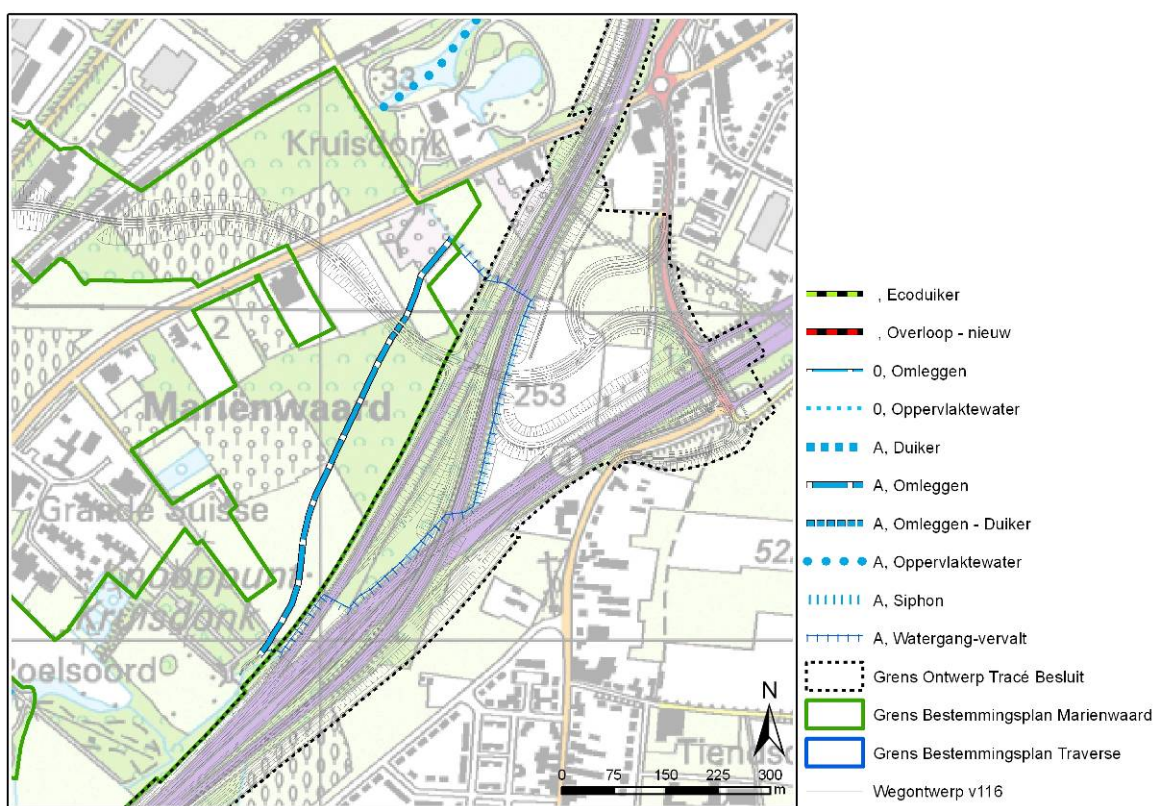
De verlegde Kanjel wordt een belangrijke schakel in de ontsnipperingsmaatregelen voor de natuur. In het Compensatie en Mitigatieplan Ecologie (kenmerk AV2-TP01-RAP-00033) staat onderbouwd waarom de onderdoorgang van de Nieuwe Kanjel onder de ontsluitingsweg Beatrixhaven zal functioneren als ecologische verbinding voor aquatische organismen en soorten die de oever als migratieroute gebruiken.

Daarnaast wordt parallel aan de watergang een ecologische verbindingszone gerealiseerd. Deze bestaat uit een flauwe oever aan 1 zijde van de watergang. Vanuit de andere zijde kan het onderhoud worden uitgevoerd. Conform de Keur van het waterschap wordt aan beide zijde van de watergang een beschermingszone van 5 m aan gehouden. Deze beschermingszone wordt eveneens in het bestemmingsplan opgenomen.



Voor het basisprofiel wordt uitgegaan van het ontwerpdebiet en de mogelijke belasting door afstromend wegwater vanuit de A2. Het ontwerpdebiet waarop de Kanjel dient te worden gedimensioneerd, wordt aangeleverd door het waterschap. Deze afvoer is gebaseerd op de inlaat van het Geulke. Het bestaande verhang wordt gehandhaafd, zodat geen ongewenste erosie of sedimentatie ontstaat. Bij hogere afvoeren dient de natuurvriendelijke oever als inundatiezone, zodat op de andere plekken geen inundatie ontstaat. De opstuwings in de watergang wordt in de toekomst minder omdat er minder opstuwende kunstwerken, zoals duikers aanwezig zijn dan in de huidige situatie. Omdat de opstuwings afneemt en de lengte van de waterloop afneemt, wordt de Kanjel opnieuw gedimensioneerd in de ontwerpfase. De stroomsnelheden zullen hierdoor ook enigszins toenemen. Dit is een gewenste toename, omdat in de huidige situatie de stroming periodiek lager is dan gewenst voor dit type watergang.

De exacte ligging en de afmetingen van de dwarsprofielen van de Kanjel door het populierenbos en het veld worden in de ontwerpfase bepaald in overleg met waterschap Roer en Overmaas. De verlegde Kanjel zal een jaar na aanleg aan het waterschap worden overgedragen na een opleveringskeuring.



Kaart met omlegging Kanjel in toekomstige situatie

### Duikers en kunstwerken

In het oppervlaktewater dat wordt beïnvloed door de ligging van de A2-passag, zijn een drietal kunstwerken van belang. Dit zijn:

- Duiker Fontein en Tapgraaf onder de A2.
- Nieuwe duiker Kanjel onder ontsluitingsweg Beatrixhaven.
- Overstortdrempel Geusseltvijver naar Fontein en Tapgraaf.

Daarnaast worden twee bestaande duikers onder de Meerssenerweg vervangen door ecodikers in het kader van natuurcompensatie.

De bestaande duiker onder de A2 heeft een lengte van 46 meter. De afmeting van de duiker is 1,2 bij 1,45 meter. De BOB (Binnenkant onderkant buis) van de duiker loopt van 44,26 aan de oostzijde naar 44,19 aan de westzijde. Deze hoogtes zijn gemeten in februari 2010. Een en ander was moeilijk te meten vanwege de hoeveelheid slib. De hoogtes zijn derhalve indicatief. Als gevolg van de nieuwe open afritten voor Stadsentree De Geusselt en de tunnelmonden moet de bestaande duiker worden

verlengd tot circa 82 meter. Ten behoeve van de ontsnippering van de ecologie in de landgoederenzone wordt op circa 7 meter afstand, parallel aan de bestaande duiker, een (droge) faunaduiker gerealiseerd. Geleiding van de fauna door middel van beplanting van de watergang naar de droge ecoduiker, is nodig. Zie ook het Compensatie en Mitigatieplan Ecologie (kenmerk AV2-TP01-RAP-00033).

Met de duikerformule is berekend wat de huidige opstuwings en toekomstige opstuwings in de aanwezige duiker. Hiervoor zijn twee afvoeren doorgerekend:

- 300 l/s, dit is de maximale toegestane afvoer naar de Kanjel vanaf de Fontein en Tapgraaf
- 1300 l/s, dit is de maximale optredende afvoer, zonder aanvullende berging. (Modelstudie Fontein en Tapgraaf, Grontmij, 19 mei 2003)

De daadwerkelijke maximale afvoer zal tussen deze twee getallen in liggen. De maximale afvoer zal in de toekomstige situatie afnemen, door verdergaande afkoppeling van verhard oppervlak in Maastricht Oost.

De nieuwe duiker onder de Ontsluitingsweg Beatrixhaven wordt afgestemd op de ecologische en hydrologische functie. Omdat de afvoer van de Kanjel gemaximaliseerd is, is de ecologische functie maatgevend voor de bepaling van de afmeting van de duiker. Door de passage van de dieren zoveel mogelijk op maaiveldniveau te realiseren, wordt voorkomen dat deze passage onder water staat vanuit grondwater, dan wel oppervlaktewater. Zie ook het Compensatie en Mitigatieplan Ecologie (kenmerk AV2-TP01-RAP-00033).

Naast de twee duikers is ook de overstortdrempel vanuit de Geusseltvijver op de Fontein en Tapgraaf van belang. De daadwerkelijke hoogte kan pas worden bepaald na het ontwerp van het nieuwe rioleringsstelsel langs de tunnel.

### **Geusseltvijver**

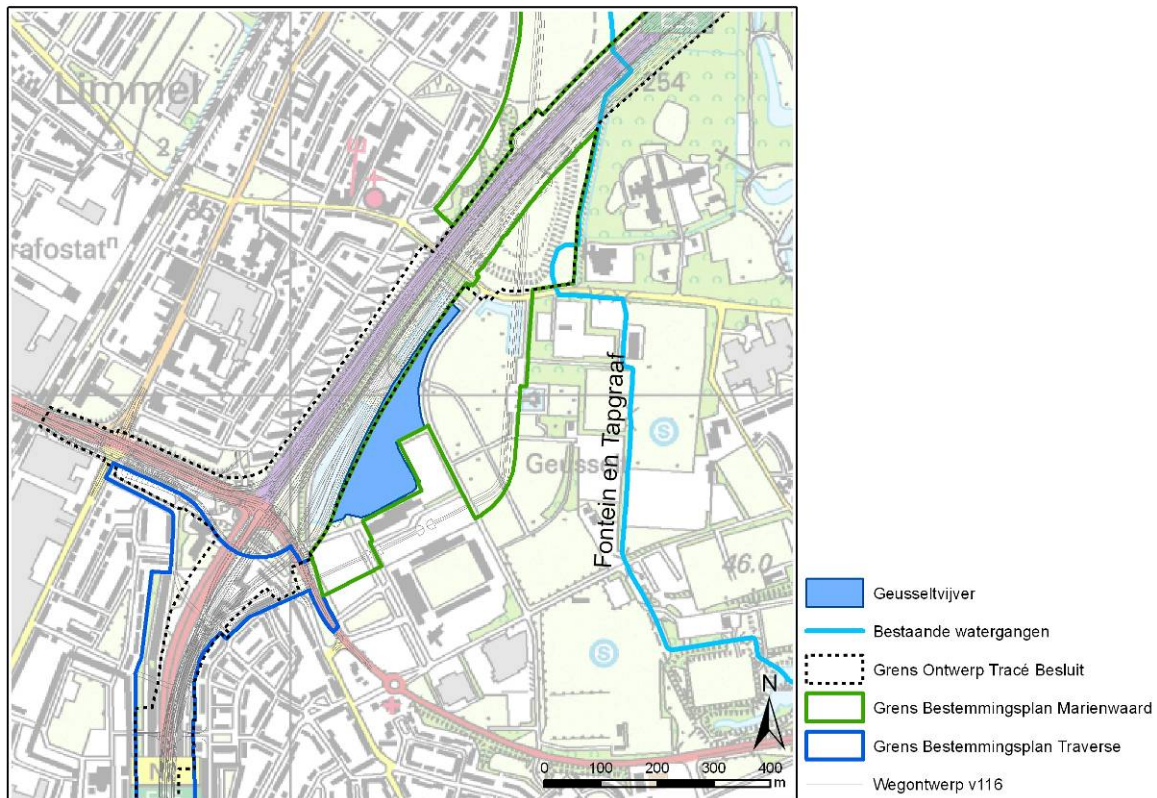
Als gevolg van de aanleg van de A2-passage inclusief op- en afritten wordt een groot deel van de bestaande Geusseltvijver gedempt. De Geusseltvijver heeft een aantal functies:

- De riooloverstort van gemengd rioolstelsel van gemeente Maastricht komt uit op Geusseltvijver.
- Waterberging bij riooloverstort en hemelwaterafvoer. Vanuit Geusseltvijver vindt vertraagde afvoer plaats naar de Fontein en Tapgraaf.
- Visvijver. De Geusseltvijver vormt één van de belangrijkste hengelsportmogelijkheden in de omgeving.
- Natuurfunctie, vooral vanwege de aanwezigheid van de bittervoorn.

Om alle functies in de toekomst te behouden is het van belang dat de vijver qua inhoud en oppervlakte wordt gecompenseerd in de directe nabijheid. Hiervoor is een aantal varianten bekeken. Er is gekozen om de Geusseltvijver grotendeels op dezelfde locatie te handhaven en deels uit te breiden in oostelijke en noordelijke richting. Dit geeft de minste verstoring voor de natuurfunctie en de aanwezige berging en riooloverstort wordt gehandhaafd.

De Geusseltvijver wordt deels met flauwe oevers en deels met steile oevers gerealiseerd zodat een gevarieerd beeld ontstaat. In onderstaande figuur is de toekomstige ligging van de Geusseltvijver te zien. De riooloverstort dient mogelijk enkele meters verplaatst te worden.

Voor de toekomstige Geusseltvijver is onderzocht in hoeverre het mogelijk is deze te combineren met het Masterplan Geusselt. Hieruit is echter gebleken dat de A2 Passage Maastricht en het Masterplan Geusselt zich in verschillende fasen van het planvormingsproces bevinden. Masterplan Geusselt is nog niet stabiel, terwijl de plannen van de A2 Passage Maastricht al concreet zijn. Voor het doorlopen van de procedures is daarom gekozen beide projecten los van elkaar te zien. Eventuele synergie tussen toekomstige Geusseltvijver kan bij het opstellen van de bestemmingsplannen voor plan Geusselt nader worden onderzocht.



#### *Toekomstige ligging Geusseltvijver*

De Geusseltvijver wordt deels gedempt en deels uitgegraven. Dit vindt plaats voorafgaand aan de verbreding van de A2. Bij het dempen van de Geusseltvijver wordt waterbodemonderzoek uitgevoerd om de verontreinigingsgraad van de waterbodem vast te stellen.

De nieuwe vijver krijgt een oppervlakte van circa 2,4 ha. De afname van de oppervlakte is daarmee minimaal ten opzichte van de huidige situatie. Uit de modelstudie Fontein en Tapgraaf (Grontmij, 19 mei 2003) blijkt dat bij een T=10 situatie (gebeurtenis die theoretisch eens in de 10 jaar voorkomt) een peilstijging optreedt van 44,6 naar 44,86 m+NAP. Omgerekend naar een wateroppervlakte van 2,4 ha bedraagt de peilstijging 0,27 m. De peilstijging neemt dus toe met 1 cm bij een gelijkblijvende overstort. Bij deze peilstijging ontstaan geen problemen ter hoogte van de parkeergarage.

#### **Riooltransportleiding**

In het Geusselpark komt de riooltransportleiding van Waterschapsbedrijf Limburg (WBL) te liggen. Het gaat hierbij om riooltransportleiding Meerssen - RWZI Limmel (57.15). Het betreft een betonnen leiding met een diameter van 1250/1500mm. Deze leiding ligt in een beschermingszone van in totaal 5 meter breed; 2,5 meter aan weerszijden van de leidingen, gemeten vanuit het hart van de leidingen. De riooltransportleiding dient voor het aanleggen van de A2-passageway verlegd te worden. Het nieuwe tracé is opgenomen in de verbeelding.

#### **Waterberging in moeraszone**

Waterschap Roer en Overmaas heeft aangegeven dat de afvoer op de Kanjel vanuit de Fontein en Tapgraaf niet groter mag zijn dan 300 l/s. Deze maximale afvoer is bepaald door waterschap Roer en Overmaas gebaseerd op de afvoercapaciteit van de aanwezige beek- en duikerprofielen. Deze afvoercapaciteit geldt voor het benedenstroomse gedeelte van de Kanjel. In de uitgevoerde modelstudie blijkt dat een aanvullende waterberging van 7750 m<sup>3</sup>/s nodig is om de afvoer te beperken tot 300 l/s. In de uitgevoerde modelstudie (Grontmij, 19 mei 2003) zijn 3 mogelijkheden aangegeven:

- extra berging in de Geusseltvijver en Ambyvijver;
- extra berging in de waterlopen;
- berging op de voormalige wielersbaan.

Destijds is aangegeven door het waterschap en de gemeente dat de voorkeur voor het realiseren van deze waterberging de voormalige wielerbaan is. Tijdens de ontwerpfase wordt gezamenlijk met waterschap en gemeente gewerkt aan het ontwerp en de manier waarop de waterberging gerealiseerd wordt op de voormalige wielerbaan.

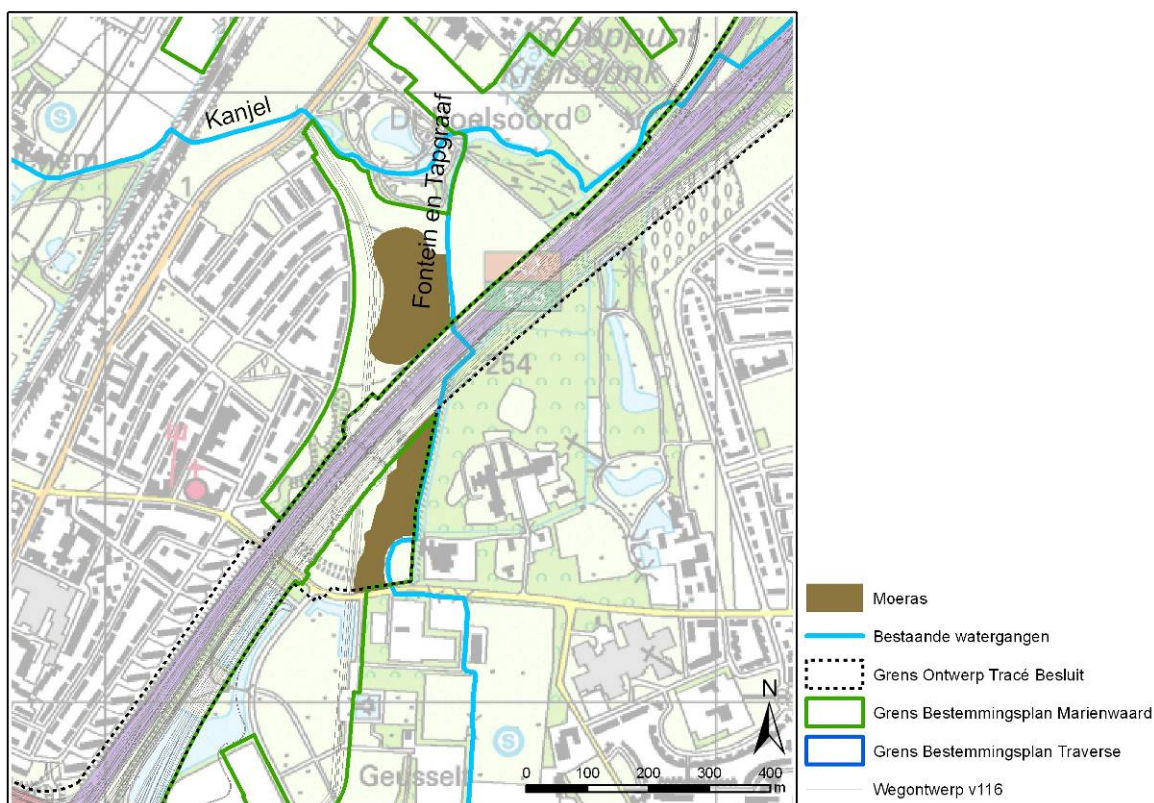
Zoals in hoofdstuk 3 is beschreven, is een waterberging van 7750 m<sup>3</sup> nodig om de maximale afvoer vanuit de Fontein en Tapgraaf naar de Kanjel terug te brengen naar 300 l/s (Modelstudie Fontein en Tapgraaf, Grontmij, 19 mei 2003). Deze waterberging komt op de voormalige wielerbaan en ligt binnen de Ecologische Hoofdstructuur. De waterberging wordt gerealiseerd na de bouwfase. Dit omdat de Wielerbaan tijdens de aanlegfase gebruikt wordt als werkterrein. Het natuurdoeltype Groot zeggemoeras bepaalt de inrichting en geeft randvoorwaarden voor de peilstijgingen.

Door de aanleg van de Groene loper en de verbreding van de A2 is een deel van voormalige wielerbaan niet beschikbaar voor waterberging. Om deze reden wordt ruimte voor waterberging gecreëerd op het overige deel van de voormalige wielerbaan en aan de westzijde van de A2. Ook de gronden ten westen van de A2 liggen binnen de EHS. Ook hier wordt de waterbergingsfunctie gecombineerd met natuurontwikkeling, natuurdoeltype Groot zeggemoeras. Dit natuurdoeltype is goed te combineren met peilfluctuaties, regelmatige inundatie en voedselrijk water. Grote zeggemoeras is niet afhankelijk van kwel.

De bodem wordt aangelegd gelijk aan het grondwaterstand. In het gebied worden peilbuizen geplaatst om de huidige grondwatersituatie in beeld te brengen. Op basis hiervan wordt de toekomstige inrichting van de moeraszone bepaald. In de moeraszone ten westen van de A2 is ook ruimte om open water te creëren. Onderstaande figuur toont de ligging van de moeraszone.

Er wordt naar gestreefd een zo groot mogelijk deel van de bergingsopgave (7750 m<sup>3</sup>) op de voormalige wielerbaan te realiseren, om de piekbelasting van de Fontein en Tapgraaf te beperken. Hiervoor wordt de wielerbaan ingericht om binnen de beperkingen van de EHS een zo groot mogelijke peilstijging te realiseren. De maximale peilstijgingen worden bepaald door het natuurdoeltype, de gemiddelde grondwaterstanden en de overstortdrempel van het bergbezinkbassin. Indien alleen het natuurdoeltype Groot Zeggemoeras beperkend is voor de maximale peilstijging is een peilstijging van circa 1,0 meter mogelijk. De beschikbare ruimte op de voormalige wielerbaan bedraagt circa 1,4 ha. Dit betekent dat de potentiële bergingscapaciteit van de wielerbaan maximaal 14.000 m<sup>3</sup> bedraagt. In de ontwerpfase blijkt hoeveel bergingscapaciteit werkelijk kan worden gerealiseerd. Dan zijn ook de grondwaterstanden bekend en wordt duidelijk of grondwaterstanden en overstortdrempel beperkend zijn voor de maximale peilstijging. Aan de westzijde van de A2, is circa 2,0 ha gereserveerd voor eventuele aanvullende waterberging.





Ligging moeraszone

## 7.5 Natuur

Een belangrijk onderdeel van de bestemmingsplanprocedure van Mariënwaard is de natuurtoets, waarbij de consequenties van het plan in relatie tot natuurwet- en regelgeving in beeld worden gebracht. In het kader van de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000) en EHS/POG zal aantasting van beschermde natuurwaarden zoveel mogelijk moeten worden voorkomen en beperkt. Als dit niet mogelijk is, dan is mitigatie en compensatie aan de orde.

De toetsing is uitgevoerd en in concept gerapporteerd in de 'Natuurtoets en compensatieplan' (zie separate bijlage). Daarbij zijn de volgende informatiebronnen gehanteerd:

- Natuurwet- en regelgeving en de meest recente inzichten en jurisprudentie;
- Specialistisch rapport natuur (Avenue2, 22 april 2009);
- Beschermde flora en fauna Landgoederenzone Maastricht; resultaten veldinventarisaties 2004-2009 (Natuurbalans, 22 september 2009);
- Ingediend Ontwerp Avenue2 (mei 2009) en huidige ontwerp (januari 2010);
- Methodiek Natuurcompensatie Limburg, Landgoederenzone Maastricht (Natuurbalans-Limens Divergens, 2007);
- Oriënterende veldbezoeken (ARCADIS, januari/februari 2010).

Het Nederlandse natuurbeleid kent twee sporen, namelijk de gebiedsbescherming en de soortenbescherming. In deze paragraaf worden de belangrijkste bevindingen en conclusies uiteengezet en gerelateerd aan de Wet ruimtelijke ordening.

### **Ruimtelijke ingrepen**

Binnen het project A2 Passage Maastricht zijn vooral ingrepen die plaatsvinden in de Landgoederenzone van belang omdat hier de meest waardevolle en kwetsbare natuurwaarden voorkomen binnen het beïnvloedingsgebied. Binnen de Landgoederenzone zijn de volgende ruimtelijke ingrepen en plannen voorzien:

- De herstructurering van knooppunt Kruisdonk (snelweg A2 / A79).



- De aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg van de A2 richting de Beatrixhaven.
- De aanleg van een groene recreatieve ontsluiting (de Groene Loper) vanuit de Stadstraverse via het Geusselpark, langs landgoed Dr. Poelsoord en Kanjel.
- De herinrichting van de Kanjel om de ecologische en landschappelijke waarde te vergroten.

### 7.5.1 Beschermde soorten Flora- en faunawet

#### **Wettelijk kader**

De Flora- en faunawet bevat regels ter bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. De wet zelf wijst vrijwel alle zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen en een groot aantal vissen als beschermde diersoorten aan. Daarnaast zijn verschillende andere diersoorten (o.a. dagvlinders, libellen) en soorten planten als beschermd aangewezen. Ten aanzien van al deze soorten gelden bepaalde verbodsbepalingen, waaronder het doden, opzettelijk verontrusten en het vernielen van nest of verblijfplaatsen en het vernielen of uitgraven van planten. Naast de meer specifieke verbodsbepalingen bevat de wet ook een algemene zorgplicht die een ieder verplicht voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren. Deze zorgplicht heeft ook betrekking op planten en dieren die niet behoren tot een beschermde soort. Iedereen moet zich aan deze bepalingen houden, zowel binnen beschermde natuurgebieden als daarbuiten.

LNV heeft – als Bevoegd gezag voor Flora- en faunawet – recentelijk een nieuwe beleidslijn uitgebracht (LNV, 25 augustus 2009). Deze beleidslijn geldt vooral voor soorten van bijlage IV van de HRL en broedvogels met vaste nesten.

#### **Nieuw afwegingskader Flora- en faunawet**

Binnen de ontheffingsaanvragen voor de Flora- en faunawet wordt het volgende afwegingskader doorlopen voor de soorten van bijlage IV van de HRL en broedvogels met vaste nesten:

1. Is de functionaliteit van het leefgebied of vast- rust en verblijfplaats in het geding? Nee, geen ontheffing nodig. Ja, naar 2.
2. Is er sprake van een belang zoals genoemd in de HRL en VRL (volksgezondheid, bescherming van flora en fauna, luchtveiligheid en openbare veiligheid). Nee, je krijgt geen ontheffing. Ja, naar 3.
3. Weegt dit belang zwaarder dan de overtreding van de verbodsbepaling art 11? Nee, je krijgt geen ontheffing. Ja, naar 4.
4. Is er een andere bevredigende oplossing mogelijk (alternatievenafweging)? Nee, je krijgt geen ontheffing. Ja, naar 5.
5. Wordt de gunstige staat van instandhouding gegarandeerd door middel van compensatie en monitoring? Nee, je krijgt geen ontheffing. Ja, je krijgt de ontheffing.

#### **Beschermde soorten Flora- en faunawet**

In en rondom het plangebied komt een groot aantal beschermde planten, zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen en vissen voor. Een deel hiervan komt buiten het projectgebied voor en is niet relevant voor toetsing aan de Flora- en faunawet omdat hier geen directe of indirecte effecten optreden op soort- of populatieniveau. Bij andere soorten zullen geen belangrijke negatieve effecten optreden, omdat verblijfplaatsen ontbreken. De verdere planvorming van A2 passage Maastricht richt zich verder op de zwaarder beschermde soorten, namelijk soorten van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet en broedvogels met vaste nesten.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de geplande mitigerende maatregelen binnen het plangebied in relatie tot zwaar beschermde soorten. Het bestemmingsplan maakt de realisatie van deze maatregelen mogelijk binnen de bestemming verkeersdoeleinden (faunapassages) en natuur (leefgebied beschermde soorten).

In een aantal gevallen is mitigatie niet mogelijk of niet afdoende. In dat geval is sprake van 'restschade' en daarmee een formele verplichting om een ontheffing aan te vragen voor de Flora- en faunawet. Voor de Kamsalamander zal het geplande pakket aan minimale mitigerende maatregelen tot een versterking van de lokale populatie leiden.

*Geplande mitigerende maatregelen om overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet te beperken.*

Broedvogels jaarrond beschermd	Overtreding Flora- en faunawet (effect)	Mitigatie	Onth nodig
Broedvogels jaarrond beschermd (Buizerd en Sperwer)	Permanente aantasting kwaliteit broedbiotoop door geluidstoename Permanent oppervlakteverlies geschikt broedbiotoop Tijdelijk effect werkzaamheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kap bomen nabij nestlocaties buiten broedperiode (begin maart – eind juli)</li> <li>Permanente geluidsbeperkende maatregelen ontsluitingsweg Beatrixhaven (geluidsarm asfalt en schermen bij kunstwerken)</li> <li>Realisatie nieuw broedbiotoop binnen landgoederenzone</li> <li>Plaatsing kunsthorsten ter mitigatie tijdelijk effect werkzaamheden</li> </ul>	Nee
Broedvogels niet jaarrond beschermd categorie 5 (grote bonte specht, kleine bonte specht)	Permanente vernietiging nestboom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Omgevingscheck; Binnen territorium ruim voldoende nestmogelijkheden aanwezig</li> <li>Verplaatsen holle boom als dode boom binnen territorium</li> <li>Plaatsing nestkasten binnen territorium</li> </ul>	Nee
Ekster	Permanente vernietiging nestboom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Omgevingscheck; ruim voldoende nestmogelijkheden aanwezig, geen mitigatie nodig</li> </ul>	Nee
Broedvogels algemeen	(tijdelijke) Verstoring broedhabitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werkzaamheden plannen buiten broedperiode (begin maart – eind juli)</li> <li>Voorkomen nieuw opslag bomen en struiken op de bouwterreinen</li> <li>Realisatie nieuw broedbiotoop binnen landgoederenzone</li> </ul>	Nee

Zoogdieren	Overtreding Flora- en faunawet	Mitigatie	Onth nodig
Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis	Permanente aantasting functioneel habitat direct nabij verblijfplaats in oppervlakte en in geluidsbelasting. Geen vernietiging verblijfplaats	Beperking aantasting binnen functioneel biotoop door behoud beplanting langs wegberm Inrichting alternatief leefgebied binnen territorium	Nee
Gewone dwergvleermuis	Permanente vernietiging kolonie en baltverblijfplaatsen, aantasting samenhang binnenstedelijke populatie	Aanbieden tijdelijke alternatieven in de vorm van verblijfskasten Fasering ongeschikt maken en slopen bebouwing Realisatie nieuwe verblijfsmogelijkheden vastgoed en ontwikkeling groene loper	Ja
	Tijdelijke aantasting samenhang binnenstedelijke populatie	Realisatie nieuwe verblijfsmogelijkheden in nieuw vastgoed en ontwikkeling groene loper, opheffen barrièrewerking N2	Ja
Alle vleermuissoorten	Permanente vernietiging foerageergebied	Realisatie nieuw functioneel leefgebied, (waterloop, poelen, bos, struweel, bomenlanen, hagen, bloemrijke graslanden) en inrichting wegtaluds met bos en struweel	Nee
	Tijdelijke en permanente aantasting leefgebied door lichtverstoring en geluidverstoring	Geen toename lichtbronnen of verlichting alleen richten naar de weg. (vlakglas en geluidschermen) Omgeving buiten de bouwplaatsen mogen tijdens het zomerhalfjaar niet verlicht worden Geen licht in Beukenlaan, langs aansluiting Beatrixhaven Geluidscherm van 1 meter hoogte ter plekke van faunapassages / kunstwerken langs aansluiting Beatrixhaven	Nee
	Permanente nieuwe barrière (ontsluitingsweg Beatrixhaven)	Realisatie twee hopovers via boomkroon Geen verlichting in fietstunnel beukenlaan Geen verlichting op faunapassages	Nee
	Permanente toename barrièrewerking A2	Realisatie hopovers ter plekke brug groene loper (beplanting taluds en brug), knooppunt Kruisdonk (beplanting taluds en tussenstroken met bomen) en ter hoogte van landgoed Severen en Dr. Poelsoord Alleen functionele niet uitstralende verlichting Geen verlichting nabij faunavoorzieningen	Nee
Das	Permanente vernietiging 3 vluchtpijpen	Ontsnippering kruisdonk door tunnels en rasters, Inrichting functioneel leefgebied taluds kruisdonk en bospercelen driehoek knooppunt kruisdonk, Realisatie enkele kunstmatige vluchtpijpen	Ja
	Permanente toename barrièrewerking knooppunt kruisdonk		Nee
	Permanente versnippering	Realisatie loopstrook langs spoor en aanleg	Nee

	leefgebied door ontsluitingsweg Beatrixhaven	ecoduiker nieuwe Kanjelloop Rasters langs wegverharding ontsluitingsweg Realisatie optimaal foerageergebied dicht bij burchtlocatie	
<b>Eekhoorn</b>	Permanente versnippering leefgebied Vaeshartel e.o.	Faunapassage onder ontsluitingsweg Beatrixhaven	<b>Nee</b>

<b>Amfibieën, reptielen en vissen</b>	<b>Overtreding Flora- en faunawet</b>	<b>Mitigatie</b>	<b>Onth nodig</b>
<b>Kamsalamander</b>	Permanente vernietiging >50% waterhabitat, Vernietiging <50% land- en winter habitat	Realisatie voortplantingswater Optimalisatie en realisatie winter- en landhabitat	<b>Ja</b>
	Permanente versnippering en barrièrewerking ontsluitingsweg Beatrixhaven	Realisatie Faunaloopstrook langs spoor, aanleg amfibieëntunnel Meerssenerweg, plaatsing amfibieënschermen langs weg en ter plekke van tunnels, realisatie ecoduiker Kanjel met ontsluitingsweg Beatrixhaven	<b>Ja</b>
	Tijdelijke verstoring door herprofilering en verplaatsing van beeklopen	Graafwerkzaamheden buiten voortplantingsperiode (april-juni) en overwinteringsperiode (oktober-februari)	<b>Nee</b>
<b>Bittervoorn</b>	Permanente verstoring door demping en vergraven Geusseltvijver	Verplaatsen vis en mossels naar alternatief water, herinrichting nieuwe Geusseltvijver	<b>Ja</b>
<b>Bermpje</b>	Tijdelijke Verstoring door herprofilering van beeklopen	Werkzaamheden periode augustus-december, afsluiten watergang en deel Geusseltvijver, wegvangen en verplaatsen vissen	<b>Ja</b>
<b>Hazelworm</b>	Barrièrewerking migratieroute ontsluitingsweg Beatrixhaven	Realisatie loopstrook langs beukenlaan en langs spoor	<b>Nee</b>
<b>Levenbarende hagedis</b>	Barrièrewerking migratieroute ontsluitingsweg Beatrixhaven	Realisatie loopstrook langs beukenlaan en langs spoor	<b>Nee</b>

<b>Vaatplanten</b>	<b>Overtreding Flora- en faunawet</b>	<b>Mitigatie</b>	<b>Onth nodig</b>
<b>Grote keverorchis, Wilde herfsttijloos</b>	Permanente vernietiging klein deel groeiplaats	Verplanten is niet noodzakelijk voor gunstige staat van instandhouding maar wordt wel gedaan in kader algemene zorgplicht	<b>Ja</b>
<b>Maretak</b>	Permanente vernietiging boom met groeiplaats	Mitigatie niet mogelijk, geen afbreuk gunstige staat van instandhouding	<b>Ja</b>

Binnen het project A2 passage Maastricht wordt het wettelijke uitgangspunt gehanteerd om negatieve effecten op relevante soorten zoveel mogelijk te mitigeren (zie separate bijlage 'natuurtoets en compensatieplan'). Het is echter niet mogelijk om alle effecten volledig te mitigeren. Daarom zal voorafgaand aan de realisatiefase (sloop, kap, dempen, aanleg weg) een ontheffing voor de Flora- en faunawet moeten worden aangevraagd voor de volgende soorten: Kamsalamander, Gewone dwergvleermuis, Bittervoorn en Das.

### 7.5.2 Beschermde natuurgebieden EHS en POG

De fysieke aantasting van beschermde natuurgebieden EHS (Ecologische Hoofdstructuur) en POG (Provinciale Ontwikkelingszone Groen) als gevolg van het project A2 passage Maastricht is tot het minimum beperkt, maar is onontkoombaar.

Het verlies is ondermeer beperkt door de snelweg A2/A79 zoveel mogelijk op de bestaande infrastructuur te projecteren. Daarnaast zijn bij het vaststellen van de route van de ontsluitingsweg Beatrixhaven de waardevolle natuur- en landschapselementen zoveel mogelijk buiten schot gebleven.

Voor de EHS geldt het 'nee, tenzij beginsel'. De aantasting zal gecompenseerd moeten worden volgens een compensatieplan. Hierbij geldt het uitgangspunt dat geen netto verlies optreedt aan natuur-, bos- en landschapswaarden. Dit geldt ook voor de POG waarvoor een lichter beschermingsregime geldt. De uitwerking van de nee, tenzij beginsel is gegeven in het rapport Nut en noodzaak analyse Beatrixhaven (Grontmij, voorjaar 2010; in prep.)

Onderstaande tabel presenteert de compensatietaakstelling rekening houdend met de kwaliteitstoelag bij EHS en POG conform eisen van de provincie. Daarbij wordt uitgegaan van het natuurdoeltype dat hier van nature voorkomt en bij voorkeur gecompenseerd dient te worden. Zie voor de onderbouwing het basisrapport Natuurtoets en compensatieplan.

Kader	Natuurdoeltype	Totale taakstelling
Alleen Boswet	Eiken-haagbeukenbos	3,4 ha
POG	Eiken-haagbeukenbos	3,9 ha
EHS	Eiken-haagbeukenbos	7,1 ha
	Glanshaverhooiland (bloemrijk grasland)	3,4 ha
TOTAAL		17,8 ha

De realisatie van het project A2 passage Maastricht leidt dus tot een compensatietaakstelling van 10,5 ha EHS en 3,9 ha POG. Alleen voor de Boswet dient rekening te worden gehouden met extra compensatie van 3,4 ha naast het bos dat al gecompenseerd moet worden vanuit de EHS (7,1 ha) en POG (3,9 ha). Voor de rest dient rekening te worden gehouden met extra mitigatie van leefgebieden van beschermde soorten vanuit Flora- en faunawet (1,9 ha ten behoeve van Kamsalamander).

### 7.5.3 Beschermde natuurgebieden Natura 2000 – Voortoets

In het Bestemmingsplan Mariënwaard zitten twee ontwikkelingen die in potentie kunnen leiden tot effecten op omliggende Natura 2000-gebieden. Het betreft de nieuwe ontsluitingsweg voor de Beatrixhaven en de ontwikkeling van 6 ha bedrijventerrein, waarvan 4,5 hectare uitgeefbaar. Beide initiatieven kunnen leiden tot veranderingen in verkeersstromen en daarmee tot mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden.

#### Juridisch kader

De Natuurbeschermingswet 1998 vormt het juridisch kader. In deze wet staat in art. 19j het volgende:

#### Artikel 19j

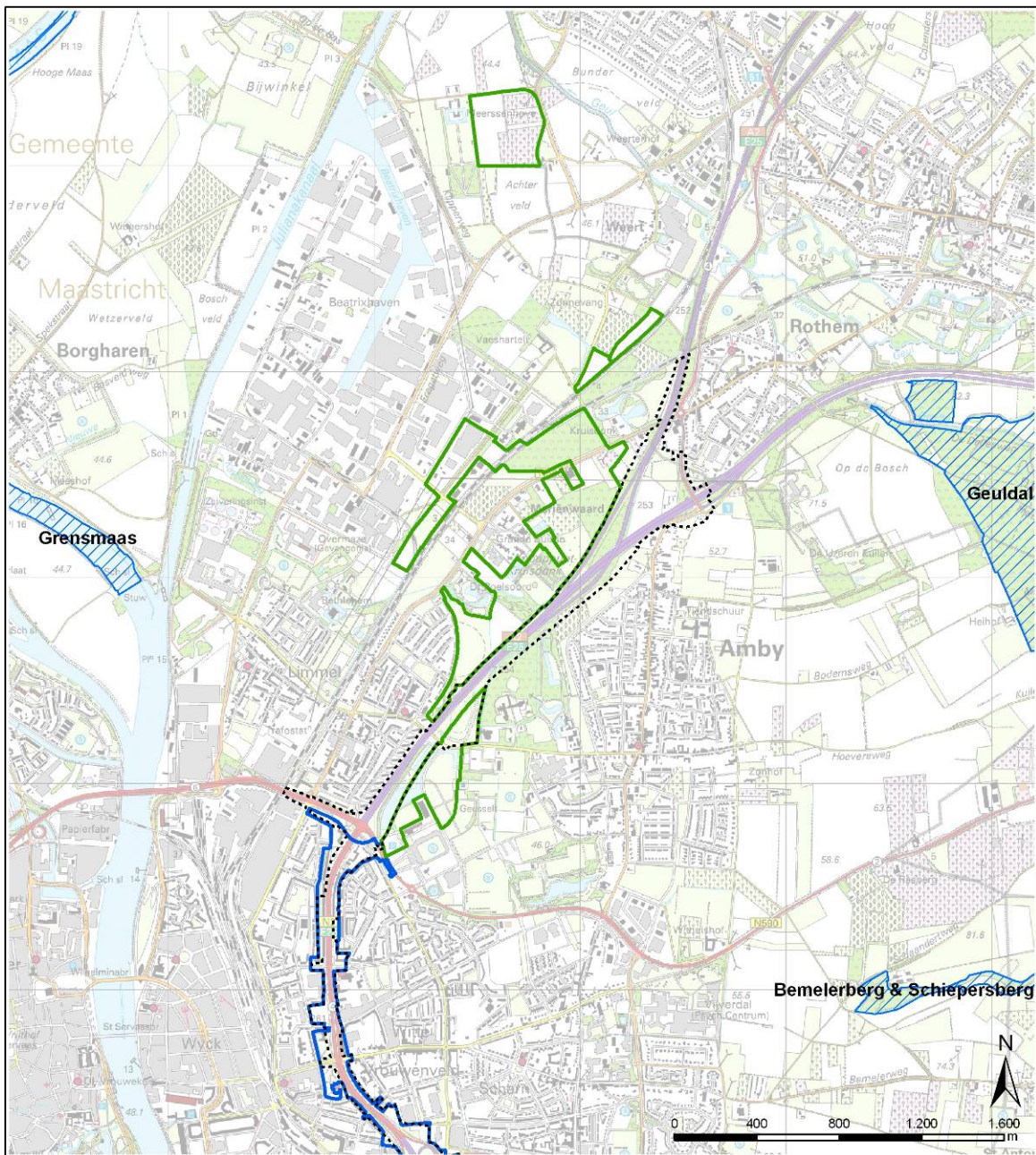
1. Een bestuursorgaan houdt bij het nemen van een besluit tot het vaststellen van een plan dat, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid, voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstoring effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, ongeacht de beperkingen die terzake in het wettelijk voorschrift waarop het berust, zijn gesteld, rekening
  - a. met de gevolgen die het plan kan hebben voor het gebied, en
  - b. met het op grond van artikel 19a of artikel 19b voor dat gebied vastgestelde beheerplan voor zover dat betrekking heeft op de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid.
2. Voor plannen als bedoeld in het eerste lid, die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied maar die afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied, maakt het bestuursorgaan alvorens het plan vast te stellen een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid, van dat gebied.

Dit betekent dus dat een passende beoordeling moet worden opgesteld wanneer op voorhand niet kan worden uitgesloten dat het bestemmingsplan significante gevolgen kan hebben. In onderhavige Voortoets wordt daarom onderzocht of de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt kunnen leiden tot significante gevolgen voor de omliggende Natura 2000-gebieden.

#### Gebiedsbeschrijving

Het plangebied ligt ten noorden van Maastricht tussen de A2 en de Beatrixhaven. In het plangebied zelf liggen geen Natura 2000-gebied. In de omgeving van het plangebied liggen drie Natura 2000-gebieden; Geuldal, Grensmaas en Bemelerberg & Schiepersberg. De gebieden liggen op respectievelijk 1,5, 1,5 en >2 km vanaf de plaatsen waar de genoemde ruimtelijke ontwikkelingen (ontsluitingsweg en bedrijventerrein) gerealiseerd worden. Onderstaande afbeelding toont het bestemmingsplangebied met de omliggende Natura 2000-gebieden.





-  Natura 2000
-  Grens Ontwerp Tracé Besluit
-  Grens Bestemmingsplan Marienwaard
-  Grens Bestemmingsplan Traverse

**Mogelijke effecten**

De afstand van beide initiatieven tot de omliggende Natura 2000-gebieden (meest dichtbijgelegen zijn het Geuldal en de Grensmaas) is meer dan 1,5 km, waardoor directe effecten (waaronder geluid en

licht) met zekerheid zijn uit te sluiten. Alleen externe werking kan mogelijk tot een effect leiden. Voor onderhavig bestemmingsplan is alleen vermessing en verzuring door stikstofdepositie een mogelijk probleem. De vraag is dus aan de orde of ontwikkeling van de plannen die in het bestemmingsplan Mariënwaard worden mogelijk gemaakt, kunnen leiden tot negatieve effecten van stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden.

#### **Gevoeligheid voor stikstofdepositie**

Twee van de genoemde Natura 2000-gebieden (Geuldal en Bemelerberg & Schiepersberg) kwalificeren voor meerdere habitattypen die gevoelig zijn voor de verzurende en vermestende werking van de depositie van stikstofverbindingen. De Grensmaas kwalificeert alleen voor relatief ongevoelige (>2400 mol N/ha/jaar) habitattypen. De achtergronddepositie is in de Grensmaas 1840 mol N/ha/jaar. Dit is veel lager dan de kritische depositiewaarde<sup>1</sup> van >2400 mol N/ha/jaar. De ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt zullen in geen geval kunnen leiden tot een zodanige toename van depositie dat de drempelwaarde van 2400 mol N/ha/jaar overschreden wordt. Dit betekent dat effecten op dit gebied op voorhand zijn uit te sluiten. In de gebieden Geuldal en Bemelerberg & Schiepersberg is de achtergronddepositie hoger dan de kritische depositiewaarde van de meest gevoelige habitattypen.

#### **Effecten van het bestemmingsplan op de stikstofdepositie op Geuldal en Bemelerberg & Schiepersberg**

Het bestemmingsplan voorziet in de aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg van de Beatrixhaven en de ontwikkeling van vastgoed.

De nieuwe ontsluitingsweg leidt tot een verschuiving van verkeersstromen van de bestaande wegen (Fregatweg, Willem Alexanderweg/Borgharenweg, Mariënwaard en Meerssenerweg) naar de nieuwe ontsluitingsweg en niet tot een toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar de Beatrixhaven. Belangrijk is het feit dat in de huidige situatie het (vracht)verkeer een langere route moet afleggen via de A2 en Viaductweg naar de Beatrixhaven. Deze route ligt ook dicht bij twee van de drie Natura 2000-gebieden. De verkeerskundige wijziging leidt dan ook niet tot andere emissie hoeveelheden uit het bestemmingsplangebied en kan daarmee ook niet leiden tot een toename van de depositie op de Natura 2000-gebieden Geuldal en Bemelerberg & Schiepersberg. Dit kan pas het geval zijn als er sprake zou zijn van een verkeersaantrekkende werking of een verplaatsing van verkeer naar wegen die nadrukkelijk dicht bij de betreffende Natura 2000-gebieden liggen. Van beide zaken is in dit geval geen sprake.

Eveneens zal de beperkte ontwikkeling van vastgoed niet leiden tot een toename van stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Dit is gebaseerd op het uitgangspunt dat ter plekke alleen lichte bedrijvigheid kan worden gerealiseerd op een geringe oppervlakte. Indien hiervan wordt afgeweken zal de toetsing geactualiseerd moeten worden.

#### **Conclusie**

De conclusie van deze Voortoets is dat geen van de nieuwe ontwikkelingen die het bestemmingsplan Mariënwaard mogelijk maakt, kunnen leiden tot (significante) negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat er -vanuit de Natuurbeschermingswet 1998- geen belemmeringen zijn om het bestemmingsplan vast te stellen.

#### **7.5.4 Compenserende maatregelen**

In het plan is zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezige natuurwaarden in het plangebied, vooral in de Landgoederenzone. Voor de realisatie van de compensatietaakstelling zijn de volgende twee uitgangspunten gehanteerd:

- Het is toegestaan en zelfs wenselijk om vergelijkbare compensatietaken (bijvoorbeeld compensatie bosareaal vanuit boswet en EHS) te combineren;
- Om de kwaliteit van de Landgoederenzone zoveel mogelijk te behouden is het wenselijk de compensatie ter plaatse te realiseren. Omdat de beschikbare ruimte schaars is, is er voor gekozen om de kwaliteit van de bestaande gebieden te versterken door aanplant van bos, struweel, hagen en realisatie van natuurvriendelijke beekoevers en dergelijke.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van alle faunapassages die in het plan zijn voorzien met daarbij de status van het knelpunt (bestaand of nieuw), de doelsoorten en de noodzaak (eis of wens). De voorgestelde ecoduikers zijn ook geschikt als passage voor de Das en andere kleine zoogdieren.

*Faunapassages opgenomen in het plan met vermelding van doelsoorten en status*

Locatie	Knelpunt	Faunapassage	Doelsoorten	Noodzaak	
				Ffw	Plan
<b>Kruising Beukenlaan en ontsluitingsweg Beatrixhaven</b>	nieuw	Fietstunnel met loopstrook en hop-over	Vleermuizen en overige zoogdieren, reptielen	Eis	<b>Eis</b>
<b>Kruising spoor en ontsluitingsweg Beatrixhaven</b>	nieuw	Spoorviaduct met loopstrook	Zoogdieren (vleermuizen en Das), dagvlinders en reptielen	Eis	<b>Eis</b>
<b>Kruising Kanjel en Meerssenerweg t.h.v. landgoed Kruisdonk</b>	oud	ecoduiker	Amfibieën, vissen en Das	Wens	<b>Wens</b>
<b>Kruising Kanjel en Meerssenerweg t.h.v. Villa Kanjel</b>	oud	ecoduiker	Amfibieën, vissen en Das	wens	<b>Wens</b>
<b>Kruising Mariënwaard en ontsluitingsweg Beatrixhaven</b>	nieuw	Ecoduiker gekoppeld aan nieuw loop Kanjel en hop-over	Amfibieën (Kamsalamander), vissen, vleermuizen en kleine tot middelgrote zoogdieren (Das)	Eis	<b>Eis</b>
<b>Kruising landgoederenzone en A2</b>	oud	Ecoduiker Kanjel	Amfibieën, vissen, vleermuizen en kleine tot middelgrote zoogdieren	Wens	<b>Wens</b>
<b>Verbreding kruising landgoederenzone en A2</b>	nieuw	3x hop-over (groene loper, landgoed Severen en knooppunt Kruisdonk)	Amfibieën, vissen, vleermuizen en kleine tot middelgrote zoogdieren	Eis	<b>Wens</b>
<b>Knooppunt kruisdonk</b>	nieuw	Dassentunnels, Loopstroken, Faunarasters	Das	Eis	<b>Eis</b>
<b>Meerssenerweg t.h.v. Mariënwaard</b>	nieuw	amfibieëntunnel	Kamsalamander	Eis	<b>Eis</b>

Op onderstaande afbeelding is de totale taakstelling voor EHS, POG en Boswet verwerkt (17,8 ha). Het gaat daarbij om Eiken-haagbeukenbos en bloemrijk grasland. Vanwege grondeigendommen zijn ook percelen aangewezen als reservecompensatie (in totaal 4,8 ha). De wettelijk vereiste natuurcompensatie vanuit het project A2 Stadstraverse is planologisch geregeld in het onderhavig bestemmingsplan en het Tracébesluit. Voor de begrenzing van de natuurcompensatie wordt verweven naar beide planvormen.





- |  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li> Grens Ontwerp Tracé Besluit</li> <li> Grens Bestemmingsplan Marienwaard</li> <li> Grens Bestemmingsplan Traverse</li> <li> Wegontwerp v116</li> </ul> <p>Faunavorzieningen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Dassentunnel</li> <li> Amfibieentunnel</li> <li> Vleermuizenhop-over met bomen/bos</li> <li> Faunalooptrook</li> <li> Beekloopkruising met faunavorziening</li> </ul> | <p>Inrichtingsmaatregelen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Aanplant extra hagen</li> <li> Aanplant nieuwe brede laan</li> <li> Aanplant struweel</li> </ul> <p>Inrichtingsmaatregelen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Water</li> <li> Moeras</li> </ul> | <p>Compensatie EHS POG Boswet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Bloemrijk grasland en poelen EHS POG</li> <li> Eiken-haagbeukenbos EHS (bestaand bos)</li> <li> Eiken-haagbeukenbos EHS POG BosWet</li> <li> Eiken-haagbeukenbos POG BosWet</li> <li> Inrichten leefgebied kamsalamander FFW</li> <li> Reserve bos EHS POG BosWet</li> <li> huizen</li> <li> vlakken</li> </ul> |
|--|--|---|

Naast de vereiste compensatie vanuit EHS, POG en Boswet presenteert deze kaart ook de maatregelen ter versterking van het ecologische netwerk (onderdeel van de voorgestane ruimtelijke ontwikkeling) en/of leefgebieden van beschermde fauna (eis vanuit Flora- en faunawet). Het gaat onder meer om leefgebied van de Kamsalamander, aanplant van de Groene Loper en hagen, verleggen van beekloop Kanjel en ontwikkeling moeraszone.

De Geusseltvijver wordt deel gedempt. Om alle functies in de toekomst te behouden is het van belang dat de vijver qua inhoud en oppervlakte wordt gecompenseerd in de directe nabijheid. Er is gekozen om de Geusseltvijver grotendeels op dezelfde locatie te handhaven en deels uit te breiden in oostelijke en noordelijke richting. Dit geeft de minste verstoring voor de natuurfunctie en de aanwezige berging en riooloverstort wordt gehandhaafd.

Met het verplaatsen van de Kanjel - en het realiseren van een vispassage (ecoduiker) onder de A2 Maastricht via de Kanjel zodat er een functionele verbinding ontstaat- wordt voldoende open water gerealiseerd om het verlies aan leefgebied (1,5 ha) te compenseren. Doordat de waterafvoer vanuit de Fontein en Tapgraaf naar de Kanjel teruggebracht dient te worden, wordt er op een deel van voormalige wielersbaan en aan de westzijde van de A2 een moeraszone aangelegd die beschikbaar is voor waterberging.

Met het voorgestelde compensatieplan voor het project A2 passage Maastricht wordt voldaan aan de compensatieopgave van EHS en POG inclusief kwaliteitstoets. Hierbij zijn de richtlijnen van de Beleidsregel natuurcompensatie van Limburg gehanteerd. Gelet op het nationale belang van de ondertunneling van de rijksweg A2 is het nut en de noodzaak afdoende aangetoond. Ook voor de ontsluitingsweg Beatrixhaven is een onderbouwing aanwezig. Op basis hiervan ligt een ambtelijke goedkeuring vanuit provincie Limburg in de lijn der verwachting. Daarmee is sprake van goede ruimtelijke ordening conform Wet ruimtelijke ordening.

Uit het vooroverleg met het Bevoegd gezag (LNV) d.d. 18 februari 2010 blijkt dat met de geplande maatregelen voldoende zicht is op ontheffing voor de Flora- en faunawet. Vanuit de Flora- en faunawet zal de 'gunstige staat van instandhouding' van beschermde soorten gegarandeerd moeten worden. Zo zal het functionele leefgebied van de Kamsalamander, vleermuizen, Das, Sperwer en Buizerd intact moeten blijven. Dat betekent dat de mitigatie voor deze soorten (faunapassages en vervangend leefgebied) gerealiseerd moet zijn voorafgaand aan de ingreep. Binnen de bouwfasering van A2 passage Maastricht zal hier specifiek rekening mee worden gehouden. Voor dit doel zal een concreet 'Werkplan voor natuur' worden opgesteld waarin de realisatie van deze maatregelen wordt afgestemd op de Flora- en faunawet en de bouwfasering van het project A2 passage Maastricht. Ook voor de Landgoederenzone zal op basis van het mitigatie- en compensatieplan nog een nadere uitwerking plaatsvinden. Het gaat daarbij om een specifiek 'Inrichtingsplan voor natuur en water' gericht op de realisatie van de beschreven mitigatie- en compensatiemaatregelen.

Voor de rest dient vermeld te worden dat voorafgaande en tijdens de bouwfase van het project A2 passage Maastricht op structurele basis ecologische directievoering en gerichte ecologische monitoring zal moeten plaatsvinden. Het Bevoegd gezag voor de Flora- en faunawet (LNV) stelt dit als algemene eis binnen de nog op te stellen en te verkrijgen ontheffing.

De natuurcompensatie wordt planologisch vastgelegd in het Bestemmingsplan Mariënwaard. Voor de compensatiegebieden zal nog een nadere uitwerking plaatsvinden. Het gaat daarbij om een specifiek 'Inrichtingsplan voor natuur en water' gericht op de realisatie van de beschreven mitigatie- en compensatiemaatregelen.

## 7.6 Geluid

### 7.6.1 Onderzoeksvragen

#### ***Geluidsbelasting ten gevolge van de Ontsluitingsweg Beatrixhaven***

In het plangebied A2 Mariënwaard wordt een nieuwe weg voorzien waarvoor een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij de aanleg van een nieuwe weg moet conform de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek worden verricht om de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidzone van de nieuwe weg te bepalen.



De onderzoeksvragen die in deze situatie beantwoord moeten worden zijn:

- Liggen binnen de geluidzone van de nieuwe weg geluidsgevoelige bestemmingen?
- Is de geluidsbelasting bij deze geluidsgevoelige bestemmingen gelijk of lager dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder?

Wanneer de te verwachten geluidsbelasting vanwege de weg hoger is dan de voorkeurswaarde, kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen, met dien verstande dat deze de maximale ontheffingswaarde niet te boven mogen gaan. Het bevoegd gezag zal het besluit tot vaststellen van hogere waarden zelf moeten motiveren. Voor het vaststellen van hogere waarden gelden bepaalde voorwaarden die in de Wet geluidhinder zijn opgenomen. In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend wanneer maatregelen ondoeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet. De gemeente Maastricht heeft locatiespecifieke criteria in het 'Hogere grenswaardenbeleid gemeente Maastricht' opgenomen.

#### ***Aanpassingen aan bestaande wegen***

Om het integrale plan "De A2 Passage Maastricht" mogelijk te maken wordt een aantal bestaande wegen aangepast. In het kader van deze aanpassingen moet conform de Wet geluidhinder onderzocht worden of sprake is van een reconstructie van de weg. Het dient hierbij te gaan om wijzigingen in fysieke zin. De onderzoeksvraag die voor het aanpassen van de bestaande wegen beantwoord moet worden is:

- Is sprake van een reconstructie?

Wanneer sprake is van een reconstructie dient door het treffen van maatregelen het reconstructie-effect te worden weggenomen, ofwel de toekomstige geluidsbelasting dient teruggebracht te worden naar de toetswaarde (bijvoorbeeld door het toepassen van stil asfalt of een geluidsschermbank). In beginsel is de maximaal toegestane toename van de geluidsbelasting als gevolg van de fysieke wijziging van de weg 5 dB, mits de maximaal toelaatbare geluidsbelasting niet wordt overschreden.

#### ***Gecumuleerde geluidsbelasting***

Soms wordt een woning of andere geluidsgevoelige bestemming door meerdere bronnen belast, bijvoorbeeld doordat de woning binnen de zone van een rijksweg én een lokale weg ligt. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt rekening gehouden met de cumulatie van het wegverkeerslawaai van wegen. Dit is immers de situatie waar een bewoner mee te maken heeft. Naast het wegverkeerslawaai kan ook sprake zijn van cumulatie met andere bronnen, zoals railverkeerslawaai en industrielawaai. De onderzoeksvragen die beantwoord moeten worden zijn:

- Welke woningen, waar de voorkeurswaarde wordt overschreden, worden door meerdere bronnen belast?
- Is de gecumuleerde geluidsbelasting acceptabel?

#### **7.6.2 Akoestisch onderzoek**

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In het akoestisch onderzoek is voor het maatgevende jaar de geluidsbelasting ten gevolge van de wegen in het plangebied berekend. Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 stelt regels aan het bepalen van de geluidsbelasting. Het maatgevende jaar voor geluid is 10 jaar na realisatie van de nieuwe infrastructuur. De nieuwe infrastructuur is in 2016 gereed. De ontsluitingsweg Beatrixhaven is overigens eerder gereed. Toch is het maatgevende jaar voor het akoestisch onderzoek 2026, omdat 2016 de eindsituatie betreft na volledige voltooiing van het project A2 Passage Maastricht. Bovendien wordt zo uitgegaan van de worst case situatie.

In het akoestisch onderzoek is ook de cumulatie van geluid (vanwege in het plangebied aanwezige bronnen, zoals wegen, industrie en spoor) in beeld gebracht.

#### **7.6.3 Toetsingskader**

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijke kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. In zijn algemeenheid stelt de Wgh eisen aan de maximaal toegestane geluidsbelasting ten gevolge van de aanleg of wijziging van een weg.

De Wgh is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

### **Geluidsgevoelige bestemmingen**

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wgh zijn:

- woningen;
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenterreinen.

### **Geluidsbelasting**

De geluidsbelasting ( $L_{den}$ ) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de dagperiode (07.00-19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de avondperiode (19.00-23.00 uur), verhoogd met 5dB;
- het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), verhoogd met 10dB.

### **Omvang geluidszones**

In artikel 74 Wgh zijn de geluidszones voor wegverkeer gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

aantal rijstroken	Zonebreedten	
	breedte van de geluidszone	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
1 of 2	250 m	200 m
3 of 4	400 m	350 m
5 of meer	600 m	350 m

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- Buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door de borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- Binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.

### **Aftrek op de berekende resultaten**

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wgh alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006, en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

### **Grenswaarden**

Langs alle wegen bevinden zich als gevolg van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen geluidsnormen gelden. Deze normen gelden voor geluidsgevoelige bestemmingen. Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een (spoor)weg geldt een voorkeursgrenswaarde en een maximale ontheffingswaarde.

In de onderstaande tabel zijn de grenswaarden weergegeven.

*Voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarde wegverkeerslawaai (in dB)*

woning	weg	voorkeurswaarde	hoogst toelaatbare geluidsbelasting	
			stedelijk	buitenstedelijk
Nog niet geprojecteerd	Nog niet geprojecteerd	48	58	53
Nog niet geprojecteerd	Aanwezig	48	63	53
In aanbouw of aanwezig	Nog niet geprojecteerd	48	63	58
Vervangende nieuwbouw langs auto(snel)weg binnen bebouwde kom	Aanwezig	48	-	63
Vervangende nieuwbouw (stedelijk gebied)	Aanwezig	48	68	-
Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	Aanwezig	48	-	58
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en geluidsbelasting < 53 dB	weg wordt in reconstructie genomen	48 of heersende waarde voor reconstructie	63	58
Eerder hogere waarde vastgesteld en geluidsbelasting	weg wordt in reconstructie genomen	Laagste van: - heersende waarde voor reconstructie - hogere vastgestelde waarde	63	58

#### 7.6.4 Reconstructie

Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh, indien er fysieke wijzigingen aan een bestaande weg optreden en waarbij als gevolg van deze veranderingen de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt, waarbij opvulling tot 48 dB is toegestaan. Het dient hierbij te gaan om een wijziging in fysieke zin, bijvoorbeeld:

- wijziging van profiel, wegbreedte, hoogteligging of wegdek;
- wijziging van het aantal rijstroken;
- aanleg van kruispunten;
- aanleg van aansluitingen;
- verwijdering, plaatsing of wijziging van verkeerstekens.

Als voorkeursgrenswaarde bij reconstructie dient de geluidsbelasting te worden aangehouden van de situatie één jaar voor reconstructie. Indien deze geluidsbelasting lager is dan 48 dB, bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB. Wanneer een hogere waarde is vastgesteld, geldt de laagste van de volgende waarden als voorkeursgrenswaarde:

- de heersende geluidsbelasting;
- de eerder vastgestelde hogere waarde.

#### 7.6.5 Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met het DGMR-computerprogramma Geomilieu (versie 1.31) conform Standaard Rekenmethode II Weg, uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder uit 2006.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel.

#### 7.6.6 Resultaten ontsluitingsweg Beatrixhaven

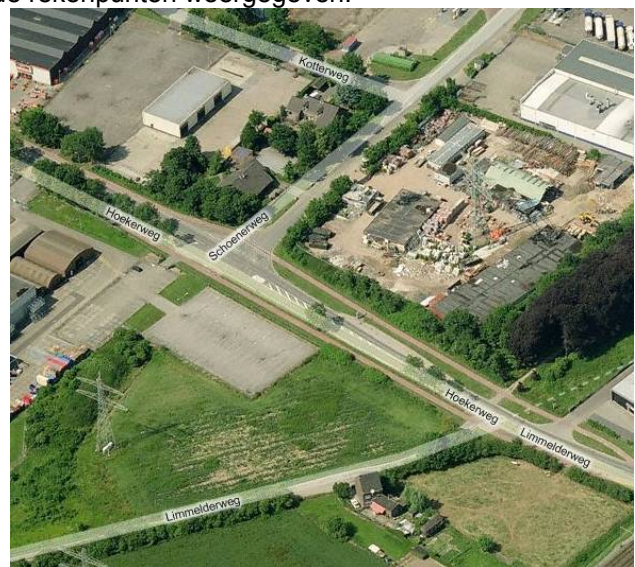
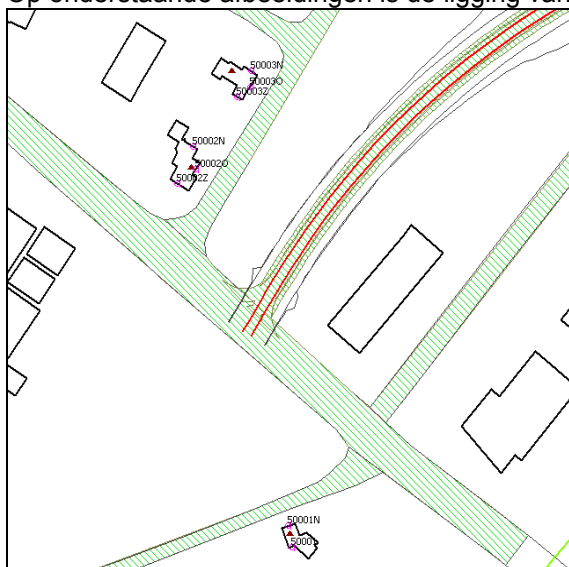
Het akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting ten gevolge van de Ontsluitingsweg Beatrixhaven heeft betrekking op de woningen:

1.	Kotterweg 1	6222 NR	Maastricht
2.	Schoenerweg 60	6222 NX	Maastricht
3.	Mariënwaard 1	6222 AM	Maastricht
4.	Mariënwaard 3	6222 AM	Maastricht
5.	Mariënwaard 5	6222 AM	Maastricht
6.	Mariënwaard 7	6222 AM	Maastricht

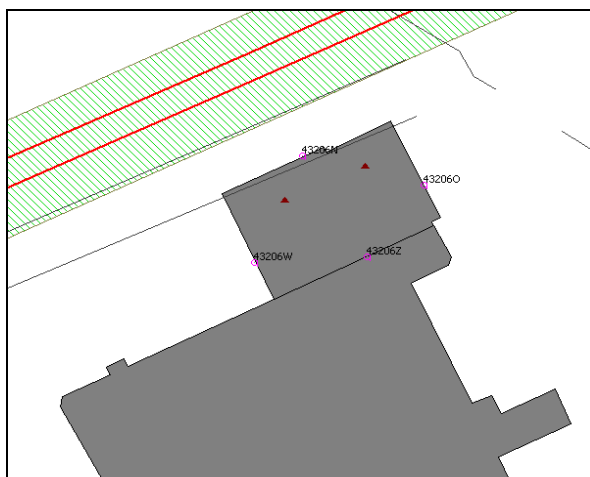
7.	Mariënwaard 9	6222 AM	Maastricht
8.	Mariënwaard 11	6222 AM	Maastricht
9.	Mariënwaard 13	6222 AM	Maastricht
10.	Mariënwaard 15	6222 AM	Maastricht
11.	Mariënwaard 21	6222 AM	Maastricht
12.	Mariënwaard 23	6222 AM	Maastricht
13.	Mariënwaard 25	6222 AM	Maastricht
14.	Mariënwaard 27	6222 AM	Maastricht

Deze woningen zijn gelegen in de geluidszone van de nieuw aan te leggen Ontsluitingsweg Beatrixhaven. De woningen aan de Kotterweg 1 en Schoenerweg 60 liggen op het gezoneerde industrieterrein Beatrixhaven, en hebben de planologische status van dienstwoning. Geen van de genoemde woningen ligt binnen de grenzen van het bestemmingsplan A2 Mariënwaard.

Op onderstaande afbeeldingen is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Ligging van de rekenpunten – woningen op het industrieterrein



Ligging van de rekenpunten – woningen Mariënwaard 1 en 3

In de onderstaande paragrafen is de akoestische situatie bij de geluidsgevoelige bestemmingen in beeld gebracht. Een volledig overzicht van de rekenresultaten is weergegeven in bijlage 3 van dit bestemmingsplan.



### **Geluidsbelasting ten gevolge van nieuwe weg**

In het plangebied A2 Mariënwaard wordt een nieuwe weg voorzien waarvoor een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Wanneer de te verwachten geluidsbelasting vanwege de weg hoger is dan de voorkeurswaarde, kan het bevoegde gezag hogere waarden vaststellen, met dien verstande dat deze de maximale ontheffingswaarde niet te boven mogen gaan.

In het plangebied A2 Mariënwaard is sprake van bestaande geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszones van een nieuwe weg. Het betreft een nieuwe weg (2 rijstroken) in een deels binnenstedelijke situatie, en deels buitenstedelijke situatie (Wgh: artikel 83, lid 3 onder a). De grens van de bebouwde kom op de ontsluitingsweg Beatrixhaven komt te liggen ter hoogte van de Beukenlaan. Als gevolg daarvan liggen de woningen aan de Mariënwaard buitenstedelijk. De woningen bij het bedrijventerrein liggen in het stedelijke gebied.

Er is onderzocht wat de geluidsbelastingen zijn aan de gevels van de bestaande geluidsgevoelige bestemmingen en/of er sprake is van een overschrijding van de wettelijke grenswaarden.

Om de geluidsbelasting te verlagen wordt op de nieuwe weg stil asfalt (type B) aangelegd. Met het toepassen van stil wegdek is al rekening gehouden in het akoestisch onderzoek. Ondanks deze maatregelen kan bij 14 woningen binnen het plangebied niet aan de voorkeurswaarde worden voldaan. Overige maatregelen, zoals bijvoorbeeld plaatsing van schermen zijn niet doeltreffend en/of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Om deze redenen zijn overige maatregelen niet wenselijk. Dit wordt in de paragraaf over het verzoek tot vaststellen van hogere grenswaarden besproken.

In onderstaande tabel is weergegeven welke hogere waarden, na het toepassen van maatregelen, aangevraagd moeten worden bij de gemeente Maastricht. In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van de berekende geluidsbelasting per gevel.

#### **Verzochte hogere waarden**

Adres		Maatgevende hoogte (m)	Gevel	Vast te stellen Hogere waarde (dB)	Maximale ontheffingswaarde (dB)
Schoenerweg 60	6222PB	4.5	O	52	63
Kotterweg 1	6222PB	4.5	O	52	63
Mariënwaard 1	6222AM	7.5	NO	58	58
Mariënwaard 3	6222AM	7.5	NW	57	58
Mariënwaard 5	6222AM	7.5	O	50	58
Mariënwaard 7	6222AM	7.5	O	50	58
Mariënwaard 9	6222AM	7.5	O	50	58
Mariënwaard 11	6222AM	7.5	O	50	58
Mariënwaard 13	6222AM	7.5	O	50	58
Mariënwaard 15	6222AM	7.5	O	50	58
Mariënwaard 21	6222AM	4.5	N	49	58
Mariënwaard 23	6222AM	4.5	N	49	58
Mariënwaard 25	6222AM	4.5	N	49	58
Mariënwaard 27	6222AM	4.5	N	49	58

Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer bij alle 14 woningen in de geluidszone de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. Wanneer de te verwachten geluidsbelasting vanwege de weg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde kan de gemeente een hogere waarde vaststellen. In de volgende paragraaf is een onderbouwing gegeven ten behoeve van de aanvraag van de hogere grenswaarden.

#### **Verzoek tot vaststellen van hogere grenswaarden**

Op grond van artikel 110a Wet geluidhinder is een aantal criteria weergegeven voor het vaststellen van een hogere grenswaarde:

- de maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting zijn onvoldoende doeltreffend;
- de maatregelen stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard;
- wanneer de woningen zijn gelegen in meer dan één zone mag de gecumuleerde geluidsbelasting niet onaanvaardbaar hoog zijn.

Naast deze wettelijke criteria heeft de gemeente Maastricht beleid waaraan zij een verzoek tot vaststellen van hogere grenswaarden toetst. Hierop wordt verderop in deze paragraaf ingegaan. Allereerst wordt genoemd welke maatregelen onderzocht zijn. De maatregelen zijn per cluster woningen onderzocht:

1. Mariënwaard 1 en 3
2. Kotterweg 1 en Schoenerweg 60
3. Mariënwaard 5, 7, 9, 11, 13, 15, 21, 23, 25 en 27

#### Cluster 1: Mariënwaard 1 en 3

Omdat er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door het wegverkeer op de Ontsluitingsweg Beatrixhaven is het effect van geluidsbeperkende maatregelen onderzocht. In de Wgh wordt een voorkeursvolgorde aangegeven. De voorkeur gaat uit naar maatregelen aan de bron, gevolgd door maatregelen in de overdracht. Wanneer dit niet voldoende effect biedt kan in sommige gevallen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden toegelaten door het vaststellen van hogere grenswaarden. Deze overschrijding dient dan wel te worden gecompenseerd met maatregelen aan de woning zelf.

#### *Bronmaatregelen*

Op de Ontsluitingsweg Beatrixhaven wordt stil asfalt toegepast (dunne deklaag type B). Als dit niet gedaan wordt is de geluidsbelasting op de gevel van de Mariënwaard 1 en 3 hoger dan de maximale ontheffingswaarde, namelijk 63 dB. De geluidsbelasting met stil asfalt bedraagt 58 dB. Het toepassen van een stiller wegdektype is niet doeltreffend, omdat dit de geluidsbelasting nauwelijks verder omlaag brengt. De kosten voor het aanleggen van dunne deklaag type B bedragen (voor een weg met een lengte van ongeveer 1.000 m en een breedte van ongeveer 7 m) circa  $1.000 \text{ m} \times 7 \text{ m} \times 30 \text{ €/m}^2 = \text{€} 210.000,-$ .

#### *Overdrachtsmaatregelen*

Om de geluidsbelasting terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarden in een geluidscherm van ongeveer 360 meter breed en 7,5 meter hoog nodig. De kosten van een dergelijk scherm zijn circa  $360 \text{ m} \times 7,5 \text{ m} \times 500 \text{ €/m}^2 = \text{€} 1.350.000,-$ . Deze maatregel stuit op bezwaren van financiële aard.

#### *Maatregelen bij de ontvanger*

Uit gevelonderzoek moet blijken of, en zo ja welke, gevelmaatregelen aan de woning nodig zijn om te voldoen aan het vereiste binnenniveau van 33 dB.

#### Cluster 1: Kotterweg 1 en Schoenerweg 60

Voor deze woningen zijn ook bron- overdrachtsmaatregelen onderzocht om de geluidsbelasting terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarde.

#### *Bronmaatregelen*

Op de Ontsluitingsweg Beatrixhaven wordt stil asfalt toegepast (dunne deklaag type B). Als dit niet gedaan wordt is de geluidsbelasting op de gevel van de Kotterweg 1 en Schoenerweg 60 ongeveer 57 dB. De geluidsbelasting met op de Ontsluitingsweg Beatrixhaven stil asfalt (dunne deklaag type B) bedraagt 52 dB. Het toepassen van een ander stil wegdektype, die technisch toepasbaar is, is niet doeltreffend. De geluidsbelasting wordt hierdoor nauwelijks verlaagd.

#### *Overdrachtsmaatregelen*

Om de geluidsbelasting terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarden in een geluidscherm van ongeveer 190 meter breed en 12 meter hoog nodig. De kosten van een dergelijk scherm zijn circa  $190 \text{ m} \times 12 \text{ m} \times 500 \text{ €/m}^2 = \text{€} 1.140.000,-$ . Deze maatregel stuit op bezwaren van financiële aard.

#### *Maatregelen bij de ontvanger*

Uit gevelonderzoek moet blijken of, en zo ja welke, gevelmaatregelen aan de woning nodig zijn om te voldoen aan het vereiste binnenniveau van 33 dB.

#### Cluster 3: Mariënwaard 5, 7, 9, 11, 13, 15, 21, 23, 25 en 27

Voor deze woningen zijn ook bron- overdrachtsmaatregelen onderzocht om de geluidsbelasting terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarde.

#### *Bronmaatregelen*

Op de Ontsluitingsweg Beatrixhaven wordt stil asfalt toegepast (dunne deklaag type B). Als dit niet gedaan wordt is de geluidsbelasting op de gevel van de Mariënwaard 5, 7, 9, 11, 13, 15, 21, 23, 25 en 27 ongeveer 54 dB. De geluidsbelasting met stil asfalt bedraagt 50 dB. Het toepassen van een stiller wegdektype is niet doeltreffend, omdat dit de geluidsbelasting nauwelijks verder omlaag brengt.

#### *Overdrachtsmaatregelen*

Om de geluidsbelasting terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarden in een geluidscherm van ongeveer 430 meter breed en 0,5 meter hoog nodig. De kosten van een dergelijk scherm zijn circa  $430 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 500 \text{ €/m}^2 = \text{€ } 107.500,-$ . Deze maatregel stuit op bezwaren van financiële aard.

#### *Maatregelen bij de ontvanger*

Uit gevelonderzoek moet blijken of, en zo ja welke, gevelmaatregelen aan de woning nodig zijn om te voldoen aan het vereiste binnenniveau van 33 dB.

In het 'hogere grenswaardenbeleid gemeente Maastricht' zijn aanvullende criteria en randvoorwaarden opgenomen waaraan het verzoek moet voldoen. Een criterium uit het gemeentelijk beleid is dat de nieuwe weg een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen. Dit is van toepassing op de nieuw aan te leggen Ontsluitingsweg Beatrixhaven. De gecumuleerde geluidsbelasting op de gevel van de woning waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd is beschreven in de paragraaf over de gecumuleerde geluidsbelasting.

#### ***Spoorweglawaai***

Binnen het plangebied van het bestemmingsplan A2 Mariënwaard ligt een spoorweg. In het kader van goede ruimtelijke ordening moeten de akoestische effecten van het spoor op de geluidsgevoelige bestemmingen in beeld gebracht worden. Er zijn echter geen geluidgevoelige bestemmingen gelegen in het plangebied.

#### ***Industrielawaai***

Het bestemmingsplan A2 Mariënwaard betreft gedeeltelijk de gronden behorende tot het **gezoneerde industrieterrein** Beatrixhaven. De zone van het industrieterrein is in 1986 vastgesteld. Vanaf dat moment is de zone niet veranderd. In het geval van het industrieterrein Beatrixhaven is een overschrijding van de zone geconstateerd. Binnen het plangebied gaat het om zonepunten 16 en 17 met overschrijding van de etmaalwaarde met 2,1 respectievelijk 0,7 dB(A).

Op 16 september 2008 is door de Raad van Maastricht de nota industrielawaai voor de Beatrixhaven aangenomen. Deze nota moet worden beschouwd als het zonebeheerplan van industrieterrein Beatrixhaven voor de langere termijn.

In deze nota is ervoor gekozen om de overschrijdingen van de geluidszone via vijf soorten maatregelen terug te dringen:

1. Actualisatie zonemodel;
2. Optimalisatie geluidsmodel;
3. Papieren geluidssanering (Optimalisatie milieuvergunning/AMvB);
4. Daadwerkelijke geluidssanering;
5. Inwaartse zoneren.

De eerste twee maatregelen zijn inmiddels getroffen. De ligging van de zone is overigens onveranderd gebleven. Met inwerkingtreding van de Crisis en Herstelwet kunnen de andere drie maatregelen nu ook worden doorgevoerd en worden vertaald in een geluidreductieplan. Daarmee is zicht op opheffing van de zoneoverschrijding.

De locaties met bestemming 'bedrijventerrein' in het bestemmingsplan Mariënwaard vallen gedeeltelijk binnen het gezoneerde industrieterrein Beatrixhaven. Het gaat om nieuw vastgoed in categorie 2 en 3 rond het toekomstige lightrailstation en categorie 3.2 en 4.2 langs de ontsluitingsweg. In het zonebesluit uit 1986 zijn de betreffende gronden gereserveerd voor bedrijven met beperkte geluidhinder (55 dB(A) per m<sup>2</sup>), oftewel grofweg bedrijven met categorie 3.2 tot 4.2). Het bestemmingsplan Mariënwaard houdt hiermee rekening.

De gemeente is zonebeheerder, dus bevoegd gezag voor het beheer van de geluidszone industrielawaai van het industrieterrein Beatrixhaven. Zij heeft aangegeven het beleid te voeren om in principe geen categorieën 1 en 2 toe te staan op gezoneerde industrieterrein/bedrijventerreinen; zij sluit op dit punt aan op het beleid zoals geformuleerd in het Programma Werklocaties Limburg 2020, een provinciale beleidsregel. Toch heeft de gemeente hier bewust gekozen voor categorie 2 en 3 rond het toekomstige lightrailstation, vanuit het oogpunt van inwaartse zonering. De inwaartse zonering is een goed middel om te komen tot duurzaam en (akoestisch) efficiënt ruimtegebruik.

Op basis van artikel 41 van de recentelijk aangepaste Wet geluidhinder heeft de gemeente de mogelijkheid om gebieden mee te zoneren als ze al onderdeel uitmaakten van het zonebesluit en ondanks dat in deze gebieden bedrijven worden gesitueerd die zeer beperkt geluidhinder produceren. Voor dit plan wil de gemeente gebruik maken van die mogelijkheid. Er zal een raadsbesluit worden genomen tegelijkertijd met vaststelling van het bestemmingsplan. In dat besluit wordt de huidige begrenzing van het industrieterrein vastgelegd, waarop de vastgestelde zone is gebaseerd. Uiteindelijk wordt dit aparte besluit opgenomen in het digitale bestemmingsplan.

Overigens biedt het beleid van de gemeente wel de afwijkmogelijkheid om 1 categorie hoger te plaatsen, mits door middel van afscherming of andere maatregelen op de eigen kavel van het bedrijf, de geluidsproductie per vierkante meter, overeenkomt met die van de bedoelde categorie.

### ***Gecumuleerde geluidbelasting***

De binnen de geluidzone van de nieuwe weg aanwezige geluidsgevoelige bestemmingen liggen binnen de invloedssfeer van drie geluidsbronnen: weg, spoor en industrie. In de nieuwe Wet geluidhinder (Wgh) zijn artikelen opgenomen over hoe om te gaan met geluidsbelasting van verschillende bronnen (bijv. verkeer en spoor of verkeer en industrielawaai).

De nieuwe Wgh bepaalt in artikel 110a dat wanneer er sprake is van cumulatie van geluid, er alleen een hogere waarde mag worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidsbelastingen niet leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting. Bij het verlenen van hogere waarden dient aangegeven te worden hoe met cumulatie rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen.

In het hogere waarde besluit zal gemotiveerd moeten worden op welke wijze met deze samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen. De gemeente Maastricht heeft in 'Hogere grenswaardenbeleid gemeente Maastricht' aangegeven welke gecumuleerde geluidsbelasting zij aanvaardbaar vindt. Het beleid van de gemeente Maastricht stelt dat wanneer de gecumuleerde geluidsbelasting meer dan 2 dB hoger is dan de hoogste van de maximaal toegestane ontheffingswaarde er niet een geluidsgevoelige bestemming gebouwd kan worden of dat er oplossingen gezocht moeten worden met dove gevels of een geluidwerend scherm. Het Maastrichts beleid is hoofdzakelijk gericht op binnenstedelijke situaties waar nieuwe woningen gebouwd worden in de geluidzone van een bestaande weg. Omdat in het bestemmingsplan Mariënwaard sprake is van bestaande woningen in de geluidzone van een nieuwe weg wordt de gecumuleerde geluidsbelasting (voor de woningen in de buitenstedelijke situatie) van de plansituatie vergeleken met de autonome situatie. Dit wordt gedaan bij de woningen waar de voorkeurswaarde ten gevolge van de Ontsluitingsweg Beatrixhaven overschreden wordt.

Voor de cumulatie zijn dus twee situaties van belang: cumulatie in toekomstige situatie met de nieuwe weg (plansituatie) en cumulatie in de toekomstige situatie zonder de nieuwe weg (autonoom). Door deze twee situaties met elkaar te vergelijken kan vastgesteld worden wat de bijdrage van de ontsluitingsweg Beatrixhaven is aan de gecumuleerde geluidsbelasting.

In onderstaande tabel is weergegeven wat de gecumuleerde geluidsbelasting (excl. aftrek artikel 110g Wgh) is in de plansituatie en autonome situatie (beide in 2026, zie kolom 2 en 3). Dit is dus inclusief de geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer (kolom 1) en industrielawaai. Voor industrielawaai



is de waarde van 55 dB(A) gehanteerd. De woningen liggen in een geluidzone van het industrieterrein Beatrixhaven. De maximale ontheffingswaarde voor woningen binnen een zone van een industrieterrein is 55 dB(A). Rekening houdend met de huidige situatie op het industrieterrein Beatrixhaven (overschrijding van de zone – industrieterrein 'op slot') is gekozen om in plaats van de berekende waarde, de maximale ontheffingswaarde voor cumulatieberekeningen te hanteren (worst-case scenario).

#### Geluidsbelasting bij woningen

		1	2	3
		Railverkeer 2026	Gecumuleerde geluidbelasting totaal (excl. aftrek 110g) plan 2026	Gecumuleerde geluidbelasting totaal (excl. aftrek 110g) autonoom
Adres	Rekenpunt			
Kotterweg 1	500033_B	53	60	58
Schoenerweg 60	500023_B	54	65	62
Mariënwaard 1	432064_C	56	66	72
Mariënwaard 3	432064_C	56	66	72
Mariënwaard 5	432123_C	50	60	62
Mariënwaard 7	432113_C	50	60	63
Mariënwaard 9	432103_C	50	60	63
Mariënwaard 11	432093_C	50	61	64
Mariënwaard 13	432083_C	50	61	64
Mariënwaard 15	432073_C	50	61	65
Mariënwaard 21	432134_B	59	66	71
Mariënwaard 23	432134_B	59	60	71
Mariënwaard 25	432134_B	59	66	71
Mariënwaard 27	432134_B	59	66	71

Uit de tabel (kolom 3) kan geconcludeerd worden dat de gecumuleerde geluidsbelasting in de plansituatie in bijna alle gevallen lager is dan in de autonome situatie (zonder Ontsluitingsweg Beatrixhaven). Bij de Kotterweg 1 en Schoenerweg 60 is de gecumuleerde geluidsbelasting in de plansituatie ongeveer 65 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting is echter niet meer dan 2 dB hoger dan de hoogste van de maximaal toegestane ontheffingswaarde. Er kan geconcludeerd worden dat door de aanleg van de nieuwe ontsluitingsweg de geluidssituatie bij de geluidsgevoelige bestemmingen aan de Mariënwaard verbeterd.

#### **Vastgoed**

Binnen de plangrenzen van het bestemmingsplan A2 Mariënwaard is de bouw van nieuw vastgoed gepland. Gezien het feit dat de nieuwe bestemmingen niet geluidsgevoelig zijn worden deze verder niet meegenomen in de beoordeling van geluidsbijdrage.

### 7.6.7 Reconstructie

Door de aanleg van de Ontsluitingsweg Beatrixhaven wordt de Hoekerweg fysiek gewijzigd. In dit kader is onderzocht of sprake is van reconstructie. De woningen aan de Kotterweg 1 en de Schoenerweg 60 liggen in de geluidszone van de Hoekerweg. Uit het akoestisch onderzoek volgt dat op de gevel van de Schoenerweg 60 het verschil in geluidsbelasting tussen de toekomstige situatie (2026 met plan) en huidige situatie (2026) meer dan 2 dB is. Er is hier dus sprake van reconstructie. Voor de Schoenerweg 60 wordt daarom een hogere grenswaarde van 58 dB aangevraagd. De onafgeronde resultaten van het reconstructie-onderzoek zijn opgenomen in bijlage 5.

#### *Bronmaatregelen*

Om de geluidsbelasting terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarden is stil asfalt een mogelijke maatregel die toegepast kan worden. Het toepassen van stil asfalt (dunne deklaag type B) is technisch gezien niet realistisch bij kruispunten, omdat hier veel optrekkend en afremmend verkeer is. Hierdoor zal de geluidsreductie door het toepassen van stil asfalt hooguit 1 dB zijn. De kosten voor de aanleg van stil asfalt (dunne deklaag type B) op de Hoekerweg (m.u.v. weggedeelte bij kruispunten) bedragen ongeveer  $150 \text{ m} \times 7 \text{ m} \times 30 \text{ €/m}^2 = \text{€ } 31.500,-$ . Deze maatregel is niet doeltreffend en stuit op bezwaren van financiële aard.

#### *Overdrachtsmaatregelen*

Om de geluidsbelasting terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarden is een geluidscherm als maatregel onderzocht. Deze maatregel is uit oogpunt van verkeersveiligheid niet wenselijk, omdat de woning in de nabijheid van een kruispunt ligt.

#### *Maatregelen bij de ontvanger*

Uit gevelonderzoek moet blijken of, en zo ja welke, gevelmaatregelen aan de woning nodig zijn om te voldoen aan het vereiste binnenniveau van 33 dB.

In het 'hogere grenswaardenbeleid gemeente Maastricht' zijn aanvullende criteria en randvoorwaarden opgenomen waaraan het verzoek tot vaststellen van hogere grenswaarden moet voldoen. Een criterium uit het gemeentelijk beleid is dat de nieuwe weg een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen. Dit is van toepassing op de nieuw aan te leggen Ontsluitingsweg Beatrixhaven. Bij de Schoenerweg 60 is de gecumuleerde geluidsbelasting in de plansituatie 65 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting is echter niet meer dan 2 dB hoger dan de hoogste van de maximaal toegestane ontheffingswaarde. Op basis van het gemeentelijk beleid kan geconcludeerd worden dat de gecumuleerde geluidsbelasting acceptabel is.

### 7.6.8 Conclusie

Op basis van de resultaten van de berekeningen kan geconcludeerd worden dat de geluidsbelasting vanwege de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg Beatrixhaven hoger is dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB), maar lager dan de maximale ontheffingswaarde. In verband met de bestemmingsplanprocedure moeten voor 14 betreffende woningen hogere waarden verleend worden. Daarnaast moet er voor de Schoenerweg 60 een hogere grenswaarde van 58 dB worden vastgesteld vanwege de reconstructie van de Hoekerweg.

In het gemeentelijke beleid 'hogere grenswaardenbeleid gemeente Maastricht' zijn aanvullende criteria en randvoorwaarden opgenomen waaraan het verzoek moet voldoen. Een criterium uit het gemeentelijke beleid is dat de nieuwe weg een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen. Dit is van toepassing op de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg naar de Beatrixhaven. De geluidsbelasting vanwege de spoorweg en geluidsbelasting vanwege de aanwezige industrieterrein vormen geen belemmeringen voor het bestemmingsplan A2 Mariënwaard. De gecumuleerde geluidbelasting daalt na de aanleg van de nieuwe infrastructuur. De cumulatie moet meegenomen worden in motivering van de hogere waarden.

## 7.7 Lucht

### 7.7.1 Inleiding

Om het project "A2 Passage Maastricht" te realiseren moeten verschillende wettelijke procedures worden doorlopen. Voor de aanpassing van de hoofdweg en daarmee samenhangende voorzieningen en maatregelen wordt een Tracébesluit genomen. De overige ruimtelijke onderdelen in het project, worden in twee bestemmingsplannen geregeld. De bevoegdheden voor het vaststellen van deze bestemmingsplannen ligt bij de gemeenteraad.

#### **Juridisch kader luchtkwaliteit**

Zoals eerder beschreven legt dit bestemmingsplan grofweg de nieuwe ontsluitingsweg van bedrijventerrein Beatrixhaven vast, inclusief natuur- en waterontwikkeling en enkele bedrijfskavels. Deze ontwikkelingen hebben voor de luchtkwaliteit twee mogelijk relevante effecten, namelijk:

- a. Effecten op de concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> vanwege de te realiseren nieuwe ontsluitingsweg naar het bedrijventerrein Beatrixhaven
- b. Effecten op de concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> vanwege de verkeersaantrekkende werking van het nieuw te realiseren vastgoed in de Beatrixhaven

#### **Ad a Juridisch kader luchtkwaliteit vanwege de te realiseren nieuwe ontsluitingsweg naar het bedrijventerrein Beatrixhaven.**

Het bevoegd gezag kan een besluit, dat gevolgen voor de luchtkwaliteit heeft, vaststellen, indien het besluit past binnen het vastgestelde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)<sup>11</sup>. In paragraaf 7.7.3 wordt aangetoond dat dit besluit past danwel niet strijdig is met het NSL. Voor het bestemmingsplan A2 Mariënwaard wordt derhalve getoetst aan sub d van artikel 5.16 Wet milieubeheer.

De effecten op de luchtkwaliteit van het project A2 Maastricht (inclusief de realisatie van bestemmingsplan A2 Mariënwaard) zijn in "Milieueffectrapport A2 Passage Maastricht Deel B" in beeld gebracht (opgenomen onder bijlage J bij het Ontwerp-Tracébesluit A2 Passage Maastricht). In paragraaf 7.7.4 wordt op basis van dit MER nader inzicht gegeven op de effecten op de luchtkwaliteit in of nabij het plangebied van het bestemmingsplan A2 Mariënwaard. Deze informatie heeft niet als oogmerk een toets aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit. Immers betreffende toets vindt via het NSL plaats.

#### **Ad b Juridisch kader luchtkwaliteit vanwege realisatie vastgoed Beatrixhaven**

Door het ministerie van VROM is het Besluit gevoelige bestemmingen opgesteld. Dit besluit richt zich op **nieuwe** locaties voor gevoelige bestemmingen binnen een zone van 300 m langs rijkswegen en binnen een zone van 50 meter langs provinciale wegen. De gemeente Maastricht heeft in aanvulling op dit besluit het locatiebeleid luchtkwaliteit vastgesteld, dat zich ook richt op woningen en locaties met gevoelige bestemmingen langs gemeentelijke wegen waarop een vergelijkbare bijdrage aan de luchtverontreiniging ten gevolg van het verkeer te verwachten is als op genoemde locaties langs de rijks- en provinciale wegen. Binnen het plangebied worden geen nieuwe gevoelige bestemmingen gerealiseerd zodat het Besluit gevoelige bestemmingen en het locatiebeleid luchtkwaliteit van Maastricht formeel niet van toepassing is. Het bestemmingsplan A2 Mariënwaard is desondanks getoetst aan het gestelde in het Besluit gevoelige bestemmingen en aan het locatiebeleid luchtkwaliteit van Maastricht ter plaatste van **bestaande** gevoelige bestemmingen. Op de resultaten van deze toets wordt in paragraaf 7.7.5 nader ingegaan.

### 7.7.2 Grenswaarden luchtkwaliteit

De grenswaarden voor luchtkwaliteit zijn vastgelegd in bijlage 2 "luchtkwaliteitseisen" van de Wet milieubeheer. De Nederlandse grenswaarden zijn gebaseerd op de Europese richtlijnen voor luchtkwaliteit. De grenswaarden voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) zijn het meest kritisch: indien aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> wordt voldaan, wordt eveneens voldaan aan de grenswaarden van andere luchtverontreinigende stoffen waarvoor grenswaarden zijn gesteld.

---

<sup>11</sup> Ingevolge artikel 5.16 sub d van de Wet milieubeheer

Op 11 juni 2008 is de nieuwe Europese richtlijn voor luchtkwaliteit in werking getreden. In deze richtlijn is een derogatieperiode<sup>12</sup> opgenomen voor het voldoen aan de normen voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) tot 2011 en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) tot 2015. Op 7 april 2009 heeft Nederland van de Europese Commissie derogatie verkregen. De Commissie heeft Nederland voor PM<sub>10</sub> derogatie verleend tot 11 juni 2011 en voor NO<sub>2</sub> tot 1 januari 2015.

Met de gewijzigde Europese richtlijn (2008/50/EG) voor luchtkwaliteit is de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie en gemiddelde stedelijke achtergrondconcentratie van PM<sub>2,5</sub> ingevoerd. De norm voor PM<sub>2,5</sub> is in de Nederlandse wetgeving opgenomen. Tot 2015 hoeft echter niet getoetst te worden aan de grenswaarden voor PM<sub>2,5</sub>. Bovendien zijn er voor deze stof nog geen wettelijke rekenmethoden beschikbaar om de concentraties te kunnen bepalen. Uit analyses van het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) blijkt dat er een statistische relatie bestaat tussen PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub>. Indien er sprake is van geen overschrijdingen van de grenswaarden voor de concentraties PM<sub>10</sub>, mag verondersteld worden dat ook de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> niet overschreden zal worden.<sup>13</sup>

**Tabel 7.1 : Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit**

Grenswaarden				
Stof	Grenswaarden		Eenheid	Ingangsdatum
PM <sub>10</sub>	etmaalgemiddeld	50	µg/m <sup>3</sup> (max 35 keer per jaar overschrijden)	2008+3= 2011
PM <sub>10</sub>	jaargemiddeld	40	µg/m <sup>3</sup>	2008+3= 2011
PM <sub>2,5</sub>	jaargemiddeld	25	µg/m <sup>3</sup>	2015
PM <sub>2,5</sub>	blootstellingsindex	20	µg/m <sup>3</sup>	2015
NO <sub>2</sub>	uurgemiddeld	200	µg/m <sup>3</sup> (max 18 keer per jaar overschrijden)	2010+5= 2015
NO <sub>2</sub>	jaargemiddeld	40	µg/m <sup>3</sup>	2010+5= 2015

**Blootstellingsindex: het gemiddelde van de gemeten stedelijke achtergrondconcentratie (3-jarig gemiddelde)**

### 7.7.3 Juridische toets: het NSL

Het project A2 passage Maastricht is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Dit is een samenwerkingsprogramma van de rijksoverheid en de decentrale overheden in de gebieden waar de luchtkwaliteitsnormen worden of dreigen te worden overschreden. Het NSL bevat aan de ene kant maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren en aan de andere kant grote ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit (mogelijk) verslechteren.

Om te bepalen of het bestemmingsplan A2 Mariënwaard als onderdeel van het project A2 passage Maastricht past binnen het NSL dient aan 2 voorwaarden te worden voldaan. Ten eerste zal de nieuwe ontsluitingsweg en het te realiseren vastgoed moeten zijn opgenomen in bijlage 8 van het NSL. Ten tweede moeten de effecten van de aanleg van de nieuwe ontsluitingsweg naar het bedrijventerrein Beatrixhaven en (de verkeersaantrekkende werking van) het te realiseren vastgoed verdisconteerd zijn in het rekenmodel dat aan het NSL ten grondslag ligt. Dit rekenmodel wordt de Saneringstool genoemd.

### **Bijlage 8**

In bijlage 8 van het NSL is onder IB nr. 900 opgenomen dat een nieuwe ontsluiting van de Beatrixhaven wordt gerealiseerd en in bijlage 8 van het NSL, is onder IB nr. 400, opgenomen dat in de Beatrixhaven een bedrijventerrein zal worden ontwikkeld. De circa 2,2 ha te ontwikkelen bedrijventerrein in het kader van onderhavig bestemmingsplan maken hiervan onderdeel uit. De hieraan verbonden projectkenmerken passen of zijn in elk geval niet strijdig met het NSL.

<sup>12</sup> 'Derogatie' betekent dat mag worden afgeweken van de wet (vaak tijdelijk).

<sup>13</sup> Zie Milieu- en Natuurplanbureau, Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Rapportage 2009, Bilthoven 2009.

### **Saneringstool**

Voor de berekeningen van de concentraties fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide(NO<sub>2</sub>) is in het kader van de NSL-systematiek een uitgebreid rekenmodel opgesteld, de Saneringstool. Met behulp van dit rekenmodel kan voor heel Nederland een overzicht worden gegeven of de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en/of PM<sub>10</sub> wel of niet worden overschreden. Dit kan voor de huidige situatie en de toekomstige situatie in 2011, 2015 en 2020.

De nieuwe te realiseren ontsluitingsweg naar de Beatrixhaven is nog niet in de Saneringstool opgenomen. Ieder jaar worden de projectgegevens van de NSL projecten en infrastructuur geactualiseerd in de jaarlijkse monitoringsrondes. Ten tijde van het vaststellen van het NSL was nog niet duidelijk dat het project "A2 Passage Maastricht" gerealiseerd zou worden. Ten tijde van het vaststellen van het NSL waren er namelijk nog 3 plannen in de race. Er is destijds voor gekozen om voor de gemeentelijke wegen uit te gaan van de meest nadelige projectkenmerken van de drie plannen (worst case), zodat alle drie de plannen binnen het NSL zouden passen. De eerste monitoringsronde wordt in oktober 2010 afgerond: de geactualiseerde saneringstool wordt dan van kracht en daarin zullen alle specifieke kenmerken van dit plan zijn opgenomen.

Om vooruitlopend op de actualisatie van de Saneringstool, die in oktober 2010 wordt vastgesteld, toch al gefundeerde uitspraken te kunnen doen of binnen het kader van de Saneringstool voldaan wordt aan de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>, heeft Goudappel Coffeng aanvullend onderzoek verricht. Met het aanvullende onderzoek is met behulp van de Saneringstool versie 3.1 aangetoond dat het plan past of in ieder geval niet strijdig is met het NSL. Uit deze berekening blijkt dat noch langs de te realiseren ontsluitingsweg naar de Beatrixhaven, noch langs het onderliggende wegennet in Maastricht de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> worden overschreden (op 10 meter van de wegrand). Het aanvullende onderzoek is in bijlage 4 opgenomen.

Tevens wordt in aanmerking genomen dat volgens het NSL-besluit de maatregelen in de Provincie Limburg en de gemeente Maastricht van dien aard zijn dat zij een positieve bijdrage leveren aan de luchtkwaliteit. Het betreft onder meer de volgende maatregelen:

- extra hoge emissie-eisen aan het OV-materieel,
- maatregelen voor verkeers- en mobiliteitsmanagement,
- bevordering multimodaal goederenvervoer,
- schonere wagenparken en brandstoffen voor provincies en gemeenten,
- bevordering fietsgebruik,
- verbetering openbaar vervoer,
- milieuzonering,
- ontmoediging van het verkeer in de (binnen)stad,
- verbetering van het aanbod alternatieve vervoerswijzen, en toepassing van luchtzuiverend groen in de stad.

In dat verband kan tevens worden gewezen op de overweging van de Europese Commissie in de beschikking van 7 april 2009<sup>14</sup>. Deze overweging houdt in dat zij met het oog op het door de Nederlandse autoriteiten ingevoerde omvangrijke kader voor het beheer en de bewaking van de luchtkwaliteit (het NSL), ervan overtuigd is dat, voor zover van belang, in de regio Maastricht de jaarlijkse NO<sub>2</sub>-grenswaarden tegen 31 december 2014 en de PM<sub>10</sub>-grenswaarden tegen 10 juni 2011 tijdig kunnen worden bereikt.

De Europese Commissie stelt tenslotte dat in aanmerking moet worden genomen de plicht om jaarlijks over de concentratieniveaus te rapporteren. Het hieraan gekoppelde monitoringsprogramma biedt extra waarborg dat tijdig aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> wordt voldaan.

### **Conclusie NSL-toets**

De projectkenmerken van de nieuw te realiseren ontsluitingsweg naar de Beatrixhaven en de circa 2,2 ha nieuw te realiseren bedrijventerrein zoals dat mogelijk wordt gemaakt in het bestemmingsplan A2 Mariënwaard passen binnen of zijn in elk geval niet strijdig met het NSL. Op grond van aanvullend onderzoek op basis van de Saneringstool kan tevens geconcludeerd worden dat er geen overschrijdingen van grenswaarden plaatsvinden vanaf 10 meter van de wegrand.

---

<sup>14</sup> nr. C(2009)2560



#### 7.7.4 Effecten van het plan op de concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>)

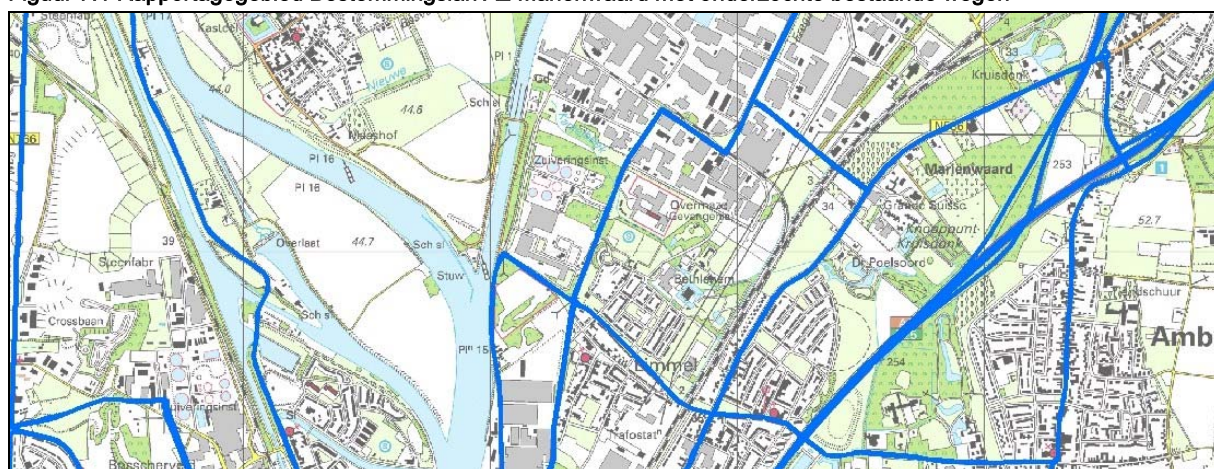
De effecten van het project A2 Passage Maastricht (inclusief de realisatie van het bestemmingsplan A2 Mariënwaard) op de luchtkwaliteit zijn in "Milieueffectrapport A2 Passage Maastricht Deel B" in beeld gebracht.

In deze paragraaf wordt op basis van dit MER inzicht gegeven op de effecten op de luchtkwaliteit in of nabij het plangebied van het bestemmingsplan A2 Mariënwaard. Deze informatie heeft niet als oogmerk een toets aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit. Immers betreffende (juridische) toets vindt via het NSL plaats.

De berekeningen zijn o.a. uitgevoerd voor de geselecteerde wegen binnen het onderzoeksgebied. De concentraties zijn berekend in het rapportagegebied zoals weergegeven in figuren 7.1 en 7.2.

Binnen het plangebied van het bestemmingsplan A2 Mariënwaard als aangegeven in figuren 7.1 en 7.2 zijn de concentraties bepaald op 10 meter afstand vanaf de wegrand.

**Figuur 7.1 Rapportagegebied Bestemmingsplan A2 Mariënwaard met onderzochte bestaande wegen**



**Figuur 7.2 Rapportagegebied bestemmingsplan A2 Mariënwaard met onderzochte nieuwe wegen**



De methode voor de uitvoering van luchtkwaliteitsberekeningen is vastgelegd in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Een aantal aspecten uit deze regeling wordt in dit hoofdstuk toegelicht.

#### Rekenmethode

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit maakt onderscheid in wegen die vallen onder de standaardmethode 1 (SRM-1) en die vallen onder de standaardmethode 2 (SRM-2). Conform deze regeling zijn de wegen in het rapportagegebied berekend met SRM-1 respectievelijk SRM-2.

Concentratiebijdragen van wegvakken die vallen onder SRM-2 zijn berekend met Pluim Snelweg versie 1.4 (release april 2009). Pluim Snelweg versie 1.4 is goedgekeurd als SRM-2 zoals beschreven in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Concentratie van wegvakken die vallen onder SRM-1 zijn berekend met Geoair/CARII (V1.80, releasedatum 14 april 2009).

Een overzicht is gegeven in onderstaande tabel en figuren.

**Tabel 7.1 SRM-1 en SRM-2 wegen in het rapportagegebied Bestemmingsplan A2 Mariënwaard**

	SRM-1	SRM-2
Huidige situatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overige wegen in het rapportagegebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A2</li> <li>A79</li> </ul>
Autonome ontwikkeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle overige lokale/regionale wegen in het rapportagegebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A2</li> <li>A79</li> </ul>
Voorkeursalternatief	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle wegen in het rapportagegebied m.u.v. Ontsluitingsweg Beatrixhaven en Ambyerweg (ged)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A2</li> <li>A79</li> <li>Ontsluitingweg Beatrixhaven</li> <li>Ambyerweg(ged)</li> </ul>

**Figuur 7.3 SRM1- en SRM2-wegen in autonome ontwikkeling in rapportagegebied Bestemmingsplan A2**

Mariënwaard



**Figuur 7.4 SRM-1 en SRM-2 wegen in voorkeursalternatief in rapportagegebied Bestemmingsplan A2**

Mariënwaard





— SRM-2 autonoom en nieuw  
 — SRM-1 autonoom

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de huidige situatie (2010), voor de autonome ontwikkeling (2017 en 2026) en voor de situatie na realisatie van het gehele plan (2017 en 2026).

In de onderstaande tabellen zijn de resultaten gepresenteerd voor:

- de gemeentelijke wegen in of nabij het plangebied;
- de woningen of gevoelige bestemmingen nabij het plangebied waar de hoogste concentraties van het hoofdwegennet zijn te verwachten.

Achtereenvolgens worden de resultaten voor respectievelijk de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub>, de jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> en de etmaalgemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> gepresenteerd.

#### Resultaten jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentraties

In onderstaande tabel worden de resultaten van de luchtkwaliteitsberekeningen voor de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> weergegeven. Voor de genoemde straten is de berekening uitgevoerd op een afstand van 10 meter vanaf de wegrand.

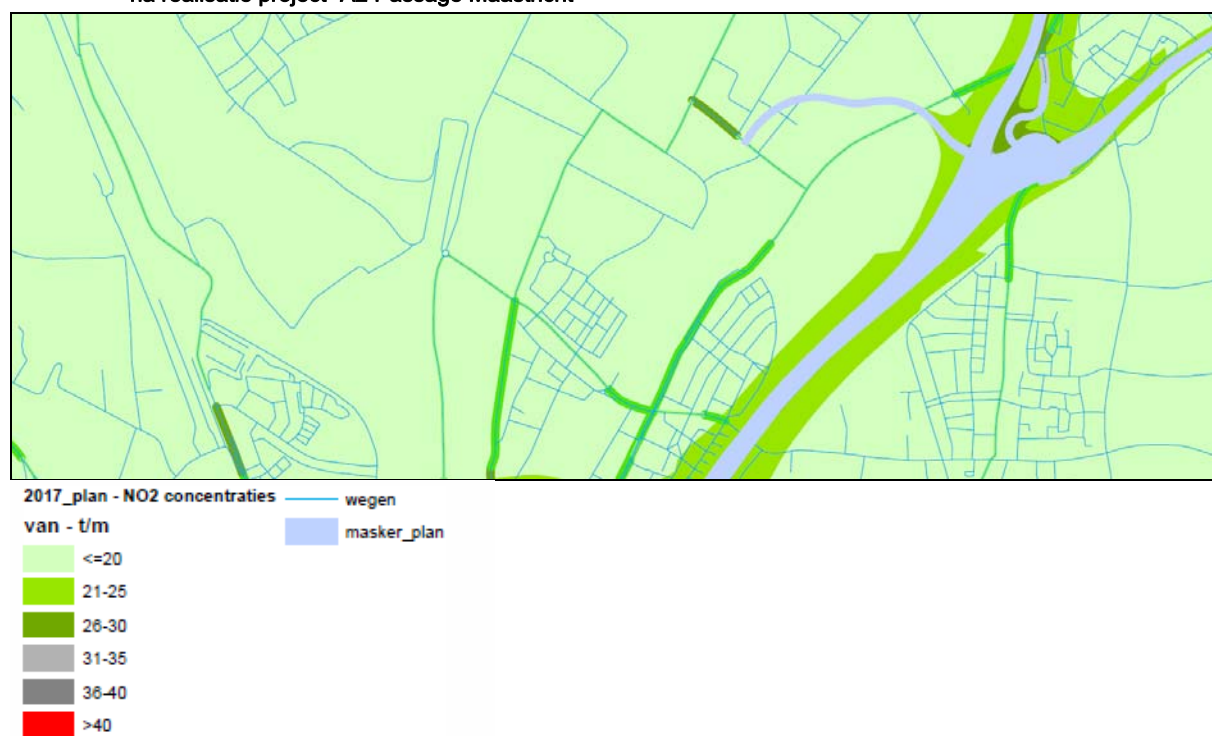
Tabel 7,2 voor de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentraties (in µg/m<sup>3</sup>)

Locatie	2010 (huidig)	2017 (autonoom)	2017 (plan)	Vershil plan en autonoom 2017	2026 (autonoom)	2026 (plan)	Vershil plan en autonoom 2026
<b>Achtergrondconcentratie NO<sub>2</sub>(hoogste waarden in het gebied)</b>	20,9	17,0		nvt	16,1*		nvt
<b>Jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentraties voor gemeentelijke wegen in of nabij het plangebied</b>							
Ontsluitingweg Beatrixhaven (nieuw)	nvt	nvt	24,3	nvt	nvt	21,3	Nvt
Hoekerweg	25,4	19,8	26,6	6,8	17,7	23,4	5,7
Borgharenweg	50,5	39,6	37,0	-2,6	34,5	32,2	-2,3
Boschstraat	50,5	39,6	37,0	-2,6	34,5	32,2	-2,3
Mariënwaard	31,7	24,9	20,5	-4,4	21,6	18,4	-3,2
Meerssenerweg	34,4	27,3	22,6	-4,7	23,6	19,7	-3,9
Maastrichterweg	35,3	26,4	27,8	1,4	22,7	24,2	1,5
Fregatweg	20,9	16,8	17,0	0,2	14,9	15,1	0,2
Galjoenweg	30,4	23,7	22,9	-0,8	20,5	19,9	-0,6

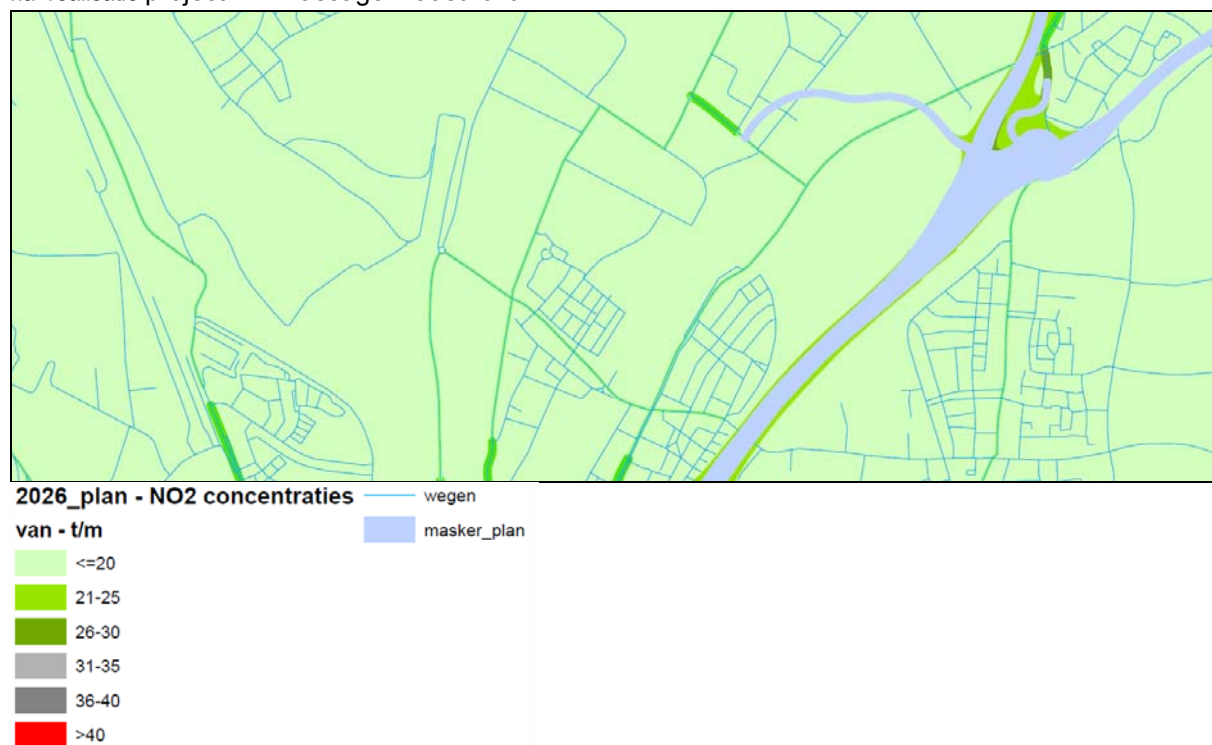
\* Achtergrondconcentraties in 2026 zijn gelijk gesteld aan de achtergrondconcentraties in 2020

In figuur 7,6 en 7,7 worden de rekenresultaten voor de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentraties voor 2017 en 2026 weergegeven.

Figuur 7.6 Jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> in 2017 in rapportagegebied Bestemmingsplan A2 Mariënwaard na realisatie project "A2 Passage Maastricht"



Figuur 7.7 Jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> in 2026 in rapportagegebied Bestemmingsplan A2 Mariënwaard na realisatie project "A2 Passage Maastricht"



Op grond van tabel 7.2 en figuren 7.6 en 7.7 kan worden geconcludeerd dat vanaf 2017 in of nabij het plangebied van het bestemmingsplan A2 Mariënwaard na realisatie van het project "A2 Passage

Maastricht" geen overschrijding van de jaargemiddelde concentraties voor NO<sub>2</sub> zal plaatsvinden. Ook kan op basis hiervan worden uitgesloten een overschrijding van de uurgemiddelde concentraties NO<sub>2</sub>.

Ten opzichte van de huidige situatie kan worden geconcludeerd dat de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> lager worden.

Voor 2017 en 2026 kan ten opzichte van de autonome ontwikkeling worden geconcludeerd dat de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> in het planalternatief voor een aantal wegen (Borgharenweg, Boschstraat, Mariënwaard, Meerssenerweg en Galjoenweg) lager en voor een aantal wegen (Hoekerweg, Maastrichterweg, Fregatweg) hoger worden.

#### Resultaten jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentraties

In onderstaande tabel worden de resultaten van de luchtkwaliteitsberekeningen voor de jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> weergegeven.

**Tabel 7,3 voor de jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentraties (in µg/m<sup>3</sup>)**

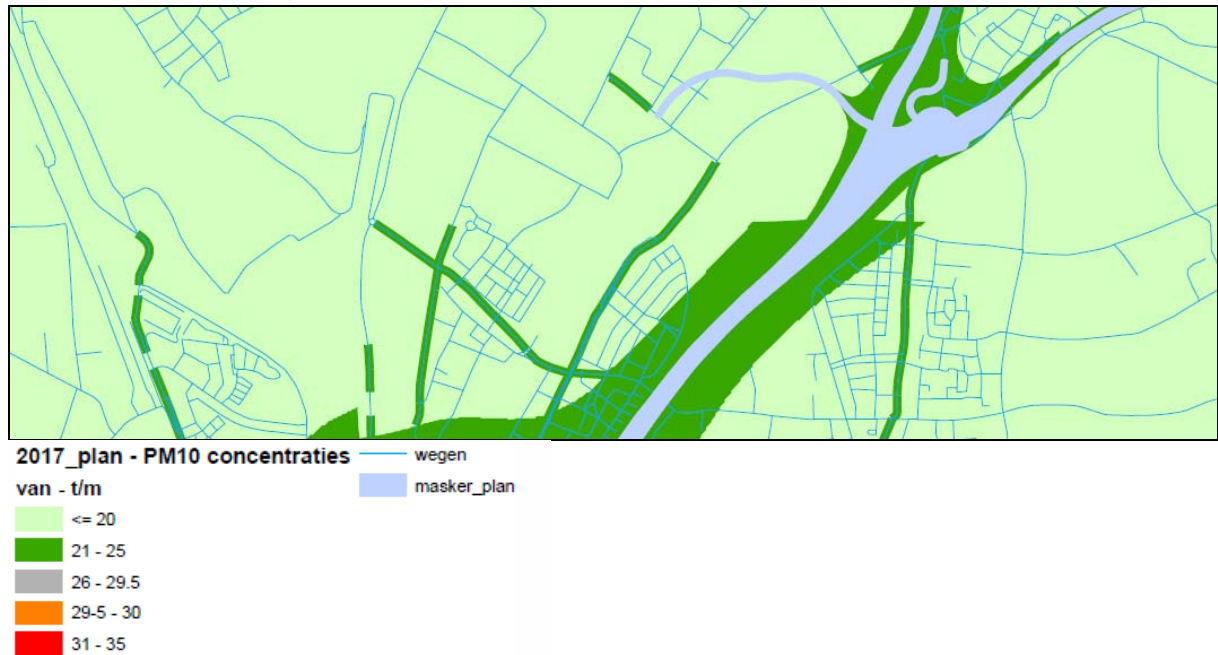
Locatie	2010 (huidig)	2017 (autonoom)	2017 (plan)	Vershil plan en autonoom 2017	2026 (autonoom)	2026 (plan)	Vershil plan en autonoom 2026
<b>Achtergrondconcentratie PM<sub>10</sub> (hoogste waarden in het gebied)</b>	24,7	23,1		nvt	22,2*		nvt
<b>Jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentraties voor gemeentelijke wegen in of nabij het plangebied</b>							
Ontsluitingweg Beatrixhaven (nieuw)	nvt	nvt		nvt	nvt		Nvt
Hoekerweg	22,4	20,6	21,8	1,2	19,7	20,8	1,1
Borgharenweg	29,8	25,8	24,9	-0,9	24,4	23,7	-0,7
Boschstraat	29,8	25,8	24,9	-0,9	24,4	23,7	-0,7
Mariënwaard	24,1	21,7	20,6	-1,1	20,6	19,7	-0,9
Meerssenerweg	25,0	22,5	21,3	-1,2	21,4	20,3	-1,1
Maastrichterweg	23,8	21,5	21,9	0,4	20,5	20,9	0,4
Fregatweg	21,6	20,0	20,0	0,0	19,1	19,1	0,0
Galjoenweg	23,9	21,6	21,4	-0,2	20,6	20,4	-0,2

\* Achtergrondconcentraties in 2026 zijn gelijk gesteld aan de achtergrondconcentraties in 2020

In figuur 7.8 en 7.9 zijn de rekenresultaten voor de jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentraties voor 2017 en 2026 weergegeven.

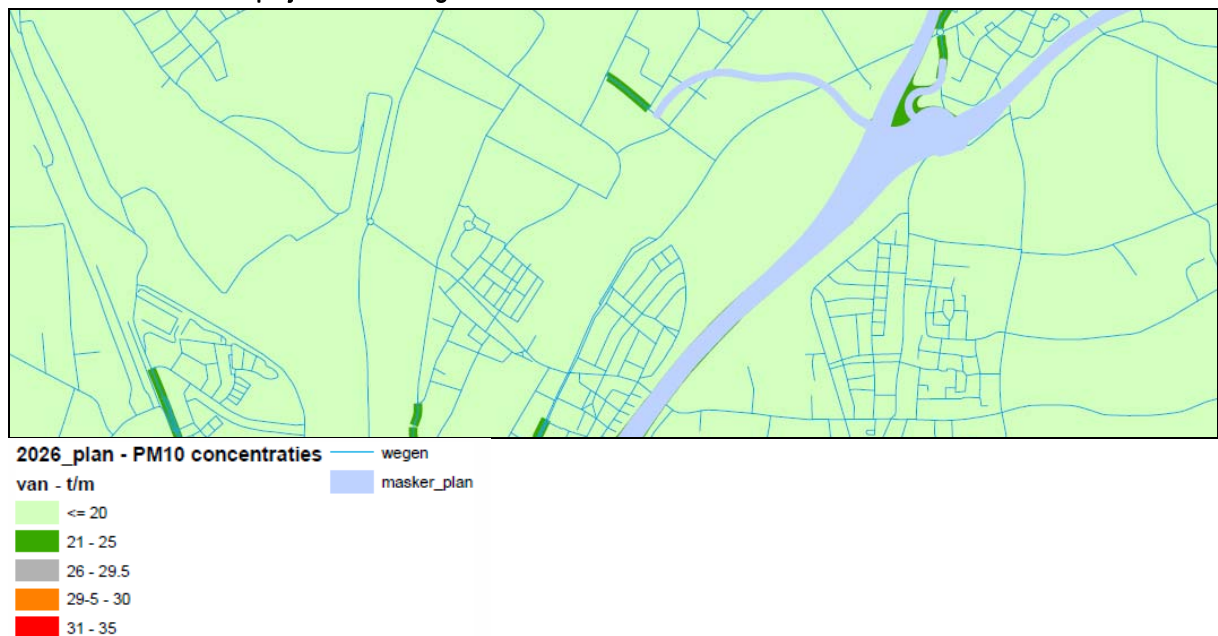


**Figuur 7.8 Jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> in 2017 in rapportagegebied Bestemmingsplan A2 Mariënwaard na realisatie project "A2 Passage Maastricht"**



In de legenda is opgenomen het gebied behorend tot het masker\_plan. Dit gebied wordt conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 niet aan een beschouwing van de effecten op de luchtkwaliteit onderworpen.

**Figuur 7.9 Jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> in 2026 in rapportagegebied Bestemmingsplan A2 Mariënwaard na realisatie project "A2 Passage Maastricht"**



Op grond van tabel 7.3 en figuren 7.8 en 7.9 kan worden geconcludeerd dat vanaf 2017 in of nabij het plangebied van het Bestemmingsplan A2 Mariënwaard na realisatie van het project "A2 Passage Maastricht" geen overschrijding van de jaargemiddelde concentraties voor PM<sub>10</sub> zal plaatsvinden.

Ten opzichte van de huidige situatie kan worden geconcludeerd dat de jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> lager worden.

Voor 2017 en 2026 kan ten opzichte van de autonome ontwikkeling worden geconcludeerd dat de jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> na realisatie van het project "A2 Passage Maastricht" voor een aantal wegen lager of gelijk blijven (Fregatweg, Borgharenweg, Boschstraat, Meerssenerweg, Galjoenweg) en voor een aantal wegen hoger worden (Hoekerweg, Maastrichterweg).

Resultaten aantal overschrijdingsdagen voor de etmaalgemiddelde PM10-concentraties  
Voor het bepalen van het aantal dagen dat de etmaalgemiddelde grenswaarde voor de PM10-concentraties worden overschreden, is gebruik gemaakt van de statistische relaties zoals opgenomen in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

Op basis van deze relaties kan worden afgeleid dat indien de voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde PM10-concentraties gelijk of hoger zijn dan 29,5 µg/m<sup>3</sup> er ook sprake is van een overschrijding van het aantal toegestane overschrijdingen (35 keer/jaar) van de etmaalgemiddelde grenswaarde (50 µg/m<sup>3</sup>).

Uit het luchtonderzoek blijkt dat de grenswaarde voor de etmaalgemiddelde concentraties PM10 in of nabij het plangebied van het Bestemmingsplan A2 Mariënwaard na realisatie van het project "A2 Passage Maastricht" niet meer worden overschreden (op 10 meter van de wegrand en verder).

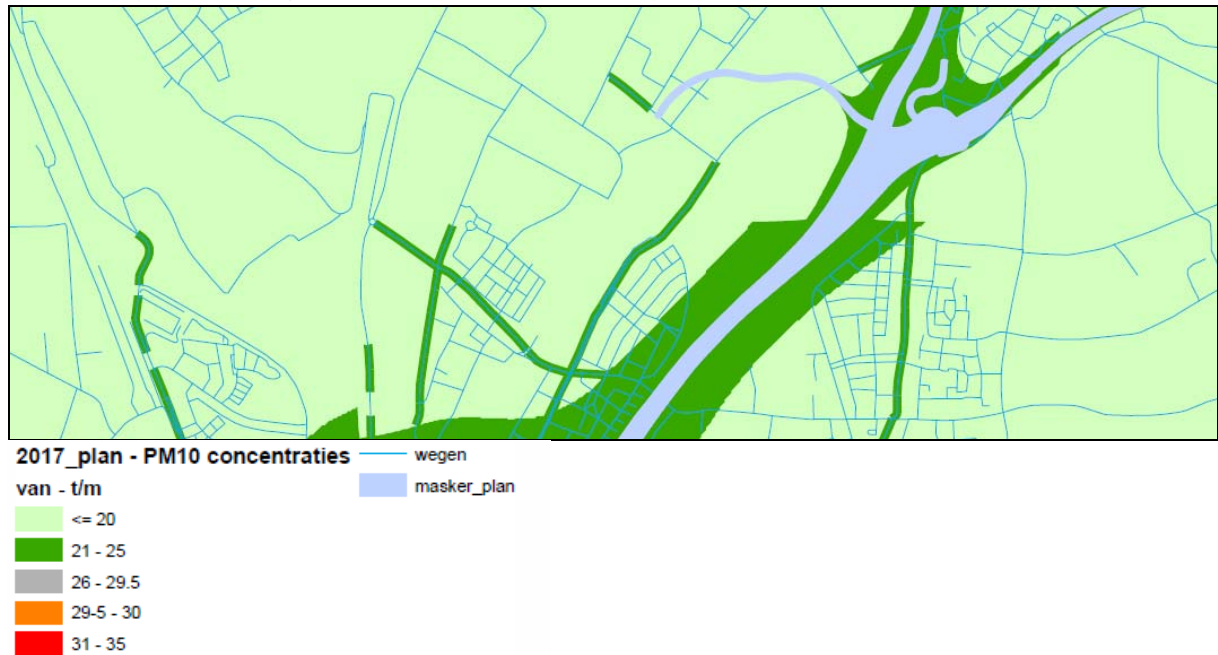
#### **7.7.5 Luchtkwaliteit bij bebouwing en publieke verblijfsgebieden**

Door het ministerie van VROM is het Besluit gevoelige bestemmingen opgesteld. Dit besluit richt zich op locaties voor **nieuwe** gevoelige bestemmingen binnen een zone van 300 m langs rijkswegen en binnen een zone van 50 meter langs provinciale wegen. De gemeente Maastricht heeft in aanvulling op dit besluit het locatiebeleid luchtkwaliteit vastgesteld, dat zich ook richt op woningen en locaties voor gevoelige bestemmingen langs gemeentelijke wegen waarop een vergelijkbare bijdrage aan de luchtverontreiniging ten gevolge van het verkeer te verwachten is als op genoemde locaties langs de rijks- en provinciale wegen.

Met het bestemmingsplan A2 Mariënwaard wordt niet in ontwikkeling van **nieuw** "gevoelig" vastgoed voorzien, zodat dit bestemmingsplan niet hoeft te worden getoetst aan het Besluit gevoelige bestemmingen en aan het locatiebeleid luchtkwaliteit van Maastricht.

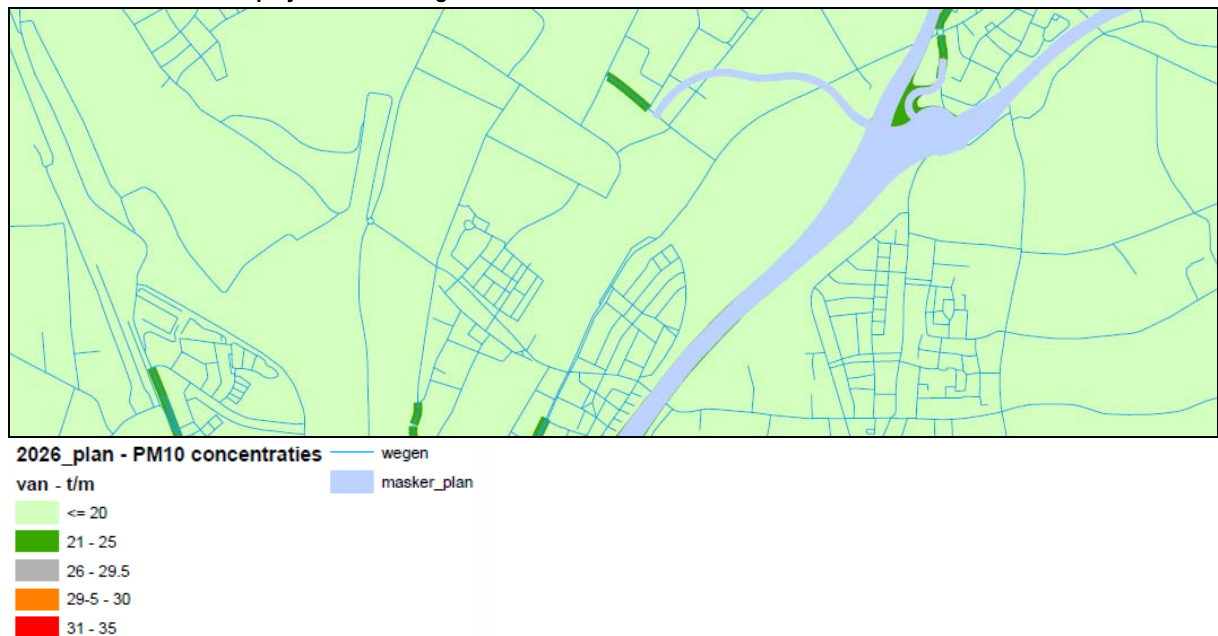
In paragraaf 7.7.3 is aangetoond dat het bestemmingsplan A2 Mariënwaard past danwel niet strijdig is met het NSL. In het NSL wordt getoetst op de wettelijke toetsafstand conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Op grond hiervan kan worden geconcludeerd dat vanaf 10 meter van de wegrand langs de wegen binnen het rapportagegebied van het Bestemmingsplan A2 Mariënwaard als gevolg van de realisatie van het project "de A2 Passage Maastricht" geen overschrijding van grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> en de jaar- en etmaalgemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> zal optreden. Deze conclusie wordt overigens ondersteund met de bevindingen uit het MER. Op grond hiervan kan tevens worden geconcludeerd dat als gevolg van realisatie van de nieuwe ontsluitingweg geen **bestaande** gevoelige functies langs deze nieuwe weg in een overschrijdingssituatie komen te liggen.

**Figuur 7.8 Jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> in 2017 in rapportagegebied Bestemmingsplan A2 Mariënwaard na realisatie project "A2 Passage Maastricht"**



In de legenda is opgenomen het gebied behorend tot het masker\_plan. Dit gebied wordt conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 niet aan een beschouwing van de effecten op de luchtkwaliteit onderworpen.

**Figuur 7.9 Jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> in 2026 in rapportagegebied Bestemmingsplan A2 Mariënwaard na realisatie project "A2 Passage Maastricht"**



Op grond van tabel 7.3 en figuren 7.8 en 7.9 kan worden geconcludeerd dat vanaf 2017 in of nabij het plangebied van het Bestemmingsplan A2 Mariënwaard na realisatie van het project "A2 Passage Maastricht" geen overschrijding van de jaargemiddelde concentraties voor PM<sub>10</sub> zal plaatsvinden.

Ten opzichte van de huidige situatie kan worden geconcludeerd dat de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> lager worden.

Voor 2017 en 2026 kan ten opzichte van de autonome ontwikkeling worden geconcludeerd dat de jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> na realisatie van het project "A2 Passage Maastricht" voor een aantal wegen lager of gelijk blijven (Fregatweg, Borgharenweg, Boschstraat, Meerssenerweg, Galjoenweg) en voor een aantal wegen hoger worden (Hoekerweg, Maastrichterweg).

Resultaten aantal overschrijdingsdagen voor de etmaalgemiddelde PM10-concentraties  
Voor het bepalen van het aantal dagen dat de etmaalgemiddelde grenswaarde voor de PM10-concentraties worden overschreden, is gebruik gemaakt van de statistische relaties zoals opgenomen in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

Op basis van deze relaties kan worden afgeleid dat indien de voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde PM10-concentraties gelijk of hoger zijn dan 29,5 µg/m<sup>3</sup> er ook sprake is van een overschrijding van het aantal toegestane overschrijdingen (35 keer) van de etmaalgemiddelde grenswaarde (50 µg/m<sup>3</sup>).

Uit het luchtonderzoek blijkt dat de grenswaarde voor de etmaalgemiddelde concentraties PM10 in of nabij het plangebied van het Bestemmingsplan A2 Mariënwaard na realisatie van het project "A2 Passage Maastricht" niet meer worden overschreden (op 10 meter van de wegrand en verder).

## 7.8 Geur

### *Vastgoed beatrixhaven*

In het Nederlandse geurbeleid wordt onderscheid gemaakt tussen objecten die wel en objecten die niet geurgevoelig zijn. De toetsing vindt uitsluitend plaats voor geurgevoelige objecten. De voorgestelde vorm van vastgoed op de Beatrixhaven wordt niet als geurgevoelig aangemerkt.

Omdat in het bestemmingsplan de vestiging van geurgevoelige objecten niet direct wordt toegestaan, is een toetsing aan de mogelijke geuroverlast niet aan de orde.

## 7.9 Externe veiligheid

### 7.9.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is gekeken welke risicobronnen invloed hebben op het plangebied. Met een risicobron wordt een bedrijf bedoeld waar handelingen met gevaarlijke stoffen plaatsvinden of een transportas waar vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Een risicobron kan van invloed zijn als deze op circa 200 meter van de plangrenzen ligt. De risicobronnen waar Mariënwaard mee te maken heeft zijn

- A2
- Spoorlijn Eindhoven – Maastricht
- Gasleidingen
- Risicovolle bedrijven

### 7.9.2 Groeps- en plaatsgebonden risico

Bij externe veiligheid gaat het om risico's die veroorzaakt worden door een bron, zoals een bedrijf of een transportas in relatie tot de effecten op de omgeving. Door de ontwikkelingen op het gebied van wet- en regelgeving is het verplicht geworden de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling aan te geven ten opzichte van de huidige situatie.

In de rapportage externe veiligheid met kenmerk (separate bijlage) worden de risicobronnen beschreven die onderdeel zijn van het plan van A2 Passage Maastricht. Dit zijn de A2 en de gasleiding die daarvoor verlegd wordt.

Tevens wordt ook gekeken naar de risicobronnen die invloed hebben op het plangebied van het plan van A2 Passage Maastricht. Het zijn alle risicobronnen waarbij het invloedsgebied reikt tot aan/ in het plangebied. Dit zijn de gasleidingen, een gedeelte van het spoor, een aantal tankstations en een aantal overige bedrijven.

Externe veiligheid wordt in beeld gebracht met een tweetal normen. De eerste is het plaatsgebonden risico. Het plaatsgebonden risico (PR) geeft inzicht in de theoretische kans op overlijden van een individu op een bepaalde horizontale afstand van een risicovolle activiteit. De norm voor dit risico 10-6 per jaar en wordt weergegeven met een iso-contourlijn. Binnen deze PR10-6 contour mogen geen



kwetsbare bestemmingen, als woningen, scholen, bedrijven met meer dan 50 werknemers e.d. geprojecteerd worden.

De andere norm is het groepsrisico (GR), welke weergegeven wordt in een grafiek. Het GR is de kans per jaar dat een groep van tien of meer personen in het invloedsgebied van een inrichting of transportroute komt te overlijden als direct gevolg van een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen in die inrichting of op die route. De toetsing vindt plaats aan een oriëntatiewaarde. Bij een toename van het groepsrisico moet een verantwoording worden opgesteld, waarin staat waarom de ontwikkeling doorgang moet vinden op die plek.

Voor de achterliggende informatie met betrekking tot wet-en regelgeving, gehanteerde normen wordt verwezen naar de externe veiligheidsrapportage met kenmerk AV2-TP01-RAP-00026

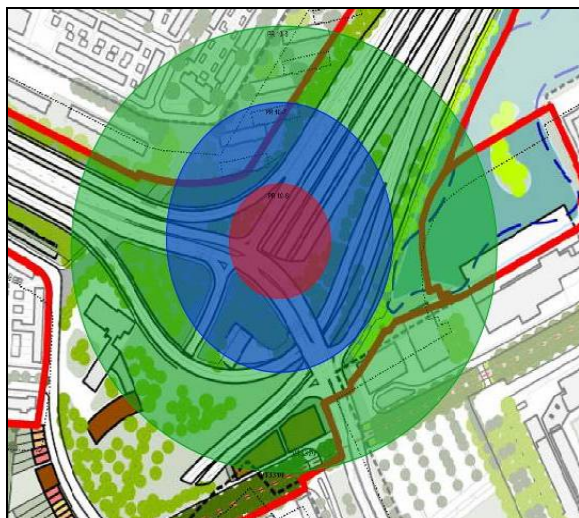
In de externe veiligheidsrapportage zijn voor de genoemde risicobronnen de risico's in kaart gebracht, waarbij een toetsing aan het PR en GR plaatsheeft gevonden.

### **Rijksweg A2**

Voor het plaatsgebonden risico is er geen  $PR10^{-6}$  contour uit de berekeningen naar voren gekomen. Dit betekent dat het transport van gevaarlijke stoffen geen beperkingen oplegt aan de ruimtelijke ontwikkeling langs de A2 in het plangebied.

### **Tunnel & verdiepte bak**

Voor de A2 Passage Maastricht is een categorie A tunnel voorzien. Dit wil zeggen dat alle categorieën gevaarlijke stoffen vervoerd mogen worden door deze tunnel. De noordelijke tunnelmond is niet gelegen binnen het plangebied, maar de risicocontour overlapt het plangebied Mariënwaard. Met betrekking tot de tunnelmond is er wel een  $PR10^{-6}$  contour berekend, van circa 25 meter voor de onderste tunnelbuis en 22 meter voor de bovenste buis (valt buiten plangebied).



Grafische weergave plaatsgebonden risico onderste tunnelmonden, waarbij de rode kleur de  $PR10^{-6}$  contour is

Doordat er geen ontwikkelingen plaatsvinden binnen de contour legt deze geen beperking op aan de omgeving binnen het plangebied Mariënwaard.

### **Spoorlijn Maastricht – Eindhoven**

De afstanden waarmee rekening gehouden moet worden wanneer het gaat om de oprichting van het vastgoed en de risico's vanwege het transport over het spoor, zijn gebaseerd op het beleid van de gemeente Maastricht. Daarin is opgenomen dat:

- binnen 30 meter van het midden van het spoor geen bebouwing kan worden opgericht, wel is het inrichten van parkeervoorzieningen mogelijk. Overigens wordt daarbij geen onderscheid gemaakt naar soorten bebouwing;
- binnen 200 meter van het spoor geldt een onderzoekszone.

De grens van 30 meter vanaf het spoor is maatgevend, daarvan is afwijking niet mogelijk. Het nu geplande vastgoed is buiten deze zone gelegen.



Het plaatsgebonden risico wordt beïnvloed door de transporten van gevaarlijke stoffen en niet door de ruimtelijke situatie. Dit betekent dat het vervoer van gevaarlijke stoffen beperkingen kan opleggen voor de ruimtelijke ontwikkelingen. De PR  $10^{-6}$  contour verandert niet als gevolg van de toename van het aantal transporten gevaarlijke stoffen. Er is daarom geen sprake van kwetsbare bestemmingen binnen de PR  $10^{-6}$  contour. Om deze reden wordt voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico.

De hoogte van het groepsrisico wordt zowel bepaald door de vervoersintensiteiten van gevaarlijke stoffen als de personendichtheid in de omgeving. Volgens de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen geldt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen een invloedsgebied van circa 300 meter. Een toename van het aantal aanwezigen in het invloedsgebied kan van invloed zijn op het groepsrisico. De ontwikkeling van het vastgoed Beatrixhaven, als onderdeel van de A2-Passage ontwikkelingen, ligt binnen het invloedsgebied. Het groepsrisico als gevolg van de verandering in vervoer neemt toe. Als gevolg van de ontwikkeling van de Landgoederenzone verandert er niets in het groepsrisico. Dit betekent dat de invulling van Landgoederenzone niet zorgt voor een toename van de risico's en de Avenue2 ontwikkelingen dus niet van invloed zijn op de externe veiligheidsrisico's.

### **Buisleidingen**

#### *Buisleiding Z-500-01*

Deze buisleiding ligt parallel aan de spoorlijn. Het betreft een leiding met een diameter van 8" en een werkdruk van 40 bar. De bebouwingsvrije afstand bedraagt 4 meter aan weerszijde van de leiding. Het groepsrisico blijft onder de oriëntatiewaarde en levert geen beperkingen voor de geplande bebouwing. De PR10-6 contour ligt 'op de leiding', behalve voor een klein gedeelte van de leiding Z-500-01-KR-016. Er bevinden zich hier geen kwetsbare objecten en daarom vormt deze leiding geen belemmering voor de realisatie van het plan. Wel geldt er een bebouwingsvrije zone van 4 meter aan weerszijden van de leiding. Naast de 4 meter bebouwingsvrije afstand aan beide zijden van de diverse leidingen is er eveneens een risicoberekening uitgevoerd.

#### *Buisleiding Z-500-07*

Deze buisleiding kruist de A2 bij de Viaductweg en Geusselt. Het betreft een leiding met een diameter van 12" en een werkdruk van 40 bar. De bebouwingsvrije afstand bedraagt 4 meter aan weerszijde van de leiding. De inventarisatieafstand bedraagt 120 meter. De buisleiding dient in het kader van de A2-Passage verlegd te worden. In de situatie na verlegging van de buisleiding neemt het groepsrisico toe, maar blijft onder de oriëntatiewaarde. Voor de nieuwe en te verleggen leidingen buiten het plangebied zal een apart projectbesluit worden opgesteld.

Voor de hogedrukaardgasleidingen zijn er in de huidige situatie en de toekomstige situatie geen PR10-6 contouren die een beperking aan de omgeving opleggen. Voor de beschouwde leidingen geldt dat de PR10-6 contour binnen deze 4 meter blijft. Het plaatsgebonden risico levert daarom geen beperkingen op voor de geplande bebouwing.

### **Bedrijven**

Zoals aangegeven in hoofdstuk 4 vallen de contouren van de bedrijven binnen de inrichtingsgrenzen. De bedrijven hebben met betrekking tot externe veiligheid hierdoor geen invloed op de geplande ontwikkelingen en worden niet verder beschouwd.

## **7.10 Samenvattende conclusies**

- In de terreindelen die verstoord worden als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen, die een archeologische verwachting hebben (laag, middelhoog of hoog), en die nog niet zijn onderzocht, zal (in 2010) het inventariserende onderzoek worden opgestart. De archeologische verwachtingswaarde is vertaald op de verbeelding.
- De aanleg van de verbindingsweg naar de Beatrixhaven moet als een negatief cultuurhistorisch effect worden beschouwd. Een positief effect is dat de landgoederenzone wordt gerevitaliseerd door een nieuwe onderlinge verbinding tussen de landgoederen (de Groene Loper), door versterking van de natuur en herinrichting van het watersysteem. De bestaande cultuurhistorische waarden in het plangebied zullen worden beschermd via de verbeelding en de planregels.
- Binnen het plangebied voldoet de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit niet overal aan de eisen uit het huidige beleid van de gemeente Maastricht. Wanneer de bodem geschikt gemaakt dient te worden voor een nieuwe bestemming zal dit op maat uitgewerkt. Het verbeteren van de

milieuhygiënische bodemkwaliteit in het plangebied is oplosbaar en staat de economische uitvoerbaarheid van dit plan niet in de weg.

- Vanwege de A2 Passage zal een deel van de Kanjel verlegd worden in de Landgoederenzone. Het tracé van de Kanjel is bepaald op basis van de beschikbare percelen, ecologie, maaiveldhoogte en de archeologische waarden in het gebied, en zal deel gaan uitmaken van de natuurcompensatie. Waar de Kanjel de ontsluitingsweg Beatrixhaven kruist zal een ecoduiker worden gerealiseerd.
- Als gevolg van de aanleg van de A2-passage inclusief op- en afritten wordt een groot deel van de bestaande Geusseltvijver gedempt. De vijver wordt qua inhoud en oppervlakte gecompenseerd op de huidige locatie, met een uitbreiding in oostelijke en noordelijke richting;
- Door de aanleg van de Groene Loper en de verbreding van de A2 is een deel van voormalige wielerveding niet beschikbaar voor waterberging. Om deze reden wordt ruimte voor waterberging gecreëerd op het overige deel van de voormalige wielerveding en aan de westzijde van de A2;
- Binnen het project A2 Passage Maastricht wordt het wettelijke uitgangspunt gehanteerd om negatieve effecten op relevante soorten zoveel mogelijk te mitigeren. Het is echter niet mogelijk om alle effecten volledig te mitigeren. Daarom zal voorafgaand aan de realisatiefase (sloop, kap, dempen, aanleg weg) een ontheffing voor de Flora- en faunawet moeten worden aangevraagd voor de beschermde soorten. Er is zicht op ontheffing.
- De fysieke aantasting van beschermde natuurgebieden EHS (Ecologische Hoofdstructuur) en POG (Provinciale Ontwikkelingszone Groen) als gevolg van het project A2 passage Maastricht is tot het minimum beperkt, maar is onontkoombaar. De realisatie van het project A2 passage Maastricht leidt dus tot een compensatietaakstelling van 10,5 ha EHS en 3,9 ha POG die in dit plangebied wordt gerealiseerd. De versterking van het ecologische netwerk en/of leefgebieden van beschermde fauna vormt tevens een onderdeel van de compensatietaakstelling. Het gaat onder meer om leefgebied van de Kamsalamander, aanplant van de Groene Loper en hagen, verleggen van beekloop Kanjel en ontwikkeling moeraszone.
- De geluidsbelasting vanwege de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg Beatrixhaven is hoger dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB), maar lager dan de maximale ontheffingswaarde. In verband met de bestemmingsplanprocedure moeten voor 14 betreffende woningen hogere waarden verleend worden.
- De effecten van de nieuwe ontsluitingsweg Beatrixhaven en het te realiseren nieuwe bedrijventerrein en de gewijzigde verkeersstromen op het onderliggende wegennet in Maastricht zorgen nergens voor overschrijding van de normen voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. Dit blijkt uit het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) en uit de luchtberekeningen die ten behoeve van het OTB/MER A2 passage Maastricht zijn uitgevoerd. Ook zal ter plaatse van de nieuw te realiseren vastgoed worden voldaan aan de luchtregelgeving en aan het locatiebeleid van de gemeente Maastricht.
- De effecten van de nieuwe Ontsluitingsweg Bedrijventerrein Beatrixhaven en het te realiseren vastgoed en de gewijzigde verkeersstromen op het onderliggende wegennet in Maastricht zorgen nergens voor overschrijding van de normen voor de luchtkwaliteit.
- Doordat er in het kader van externe veiligheid geen gevoelige functies worden gerealiseerd in het plangebied zijn er geen belemmeringen (groepsrisico en plaatsgebonden risico) aanwezig met betrekking tot vervoer gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor en de aanwezige buisleidingen.

## 8 Situatie tijdens de bouw

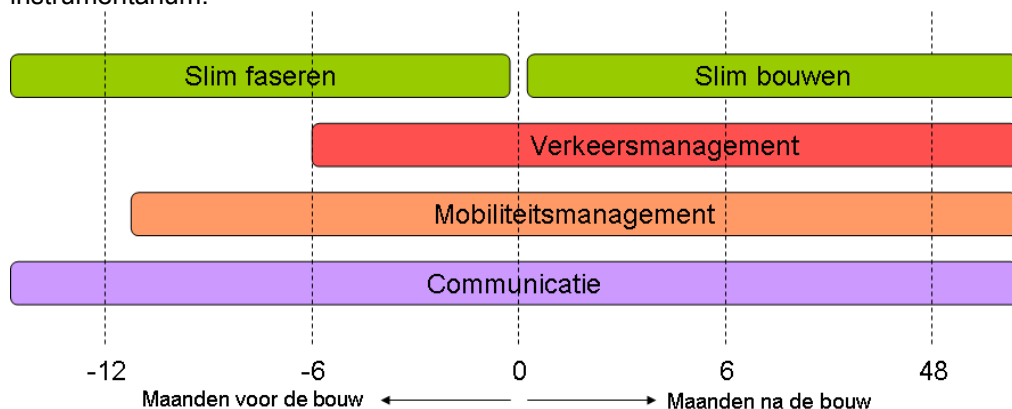
Dit hoofdstuk gaat in op de situatie tijdens de bouw. Eerst wordt ingegaan op het beperken van hinder en de fasering op hoofdlijnen. Daarna volgt een overzicht van de tijdelijke maatregelen tijdens de bouw.

### 8.1.1 Beperken van hinder

Een van de speerpunten van De Groene Loper is om de hinder voor de omwonenden en belanghebbenden tot een minimum te beperken. Leidend in deze is de aanpak Minder Hinder van Rijkswaterstaat. Hierin staan 4 pijlers centraal:

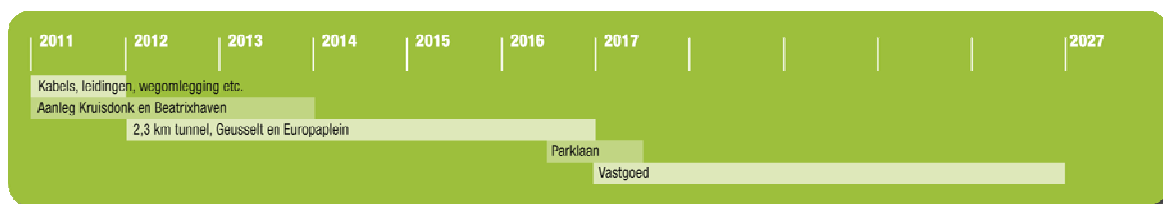
- Slim bouwen en faseren Door het bouwproces intelligent aan te pakken vanuit het oogpunt van de weggebruiker, omwonenden en andere belanghebbenden, houdt Avenue2 al in een vroeg stadium rekening met de mogelijke hinder van de bouw. Er zullen door Avenue2 en het Projectbureau A2 Maastricht maatregelen getroffen worden om de hinder tot een minimum te beperken.
- Verkeersmanagement Door middel van informatieborden langs de wegen wordt de automobilist begeleid worden in het maken van routekeuzes om het verkeer bij knelpunten te verminderen.
- Mobiliteitsmanagement Met mobiliteitsmanagement tracht Avenue2 in overleg met Mobiliteitsmanagement Maastricht (MMM) om mensen afgewogen keuzes te laten maken in hun mobiliteit. In samenwerking met overheden, maar ook bedrijven en belangenorganisaties worden afspraken gemaakt over gedeeld autogebruik, reistijden en vervoerskeuze (OV of fiets in plaats van auto).
- Communicatie Het Projectbureau A2 Maastricht en Avenue2 werken nauw samen voor een uitstekende communicatievoorziening voor belanghebbenden. Dit bestaat uit:
  - Een informatiecentrum;
  - Heldere eenduidige bebording;
  - Informatiebijeenkomsten
  - Bijdragen aan bewoners- en bedrijvenplatforms;
  - 1-loket gedachte voor informatie en klachten;
  - Directe communicatie met direct belanghebbenden.

De bovenstaande instrumenten worden allemaal op het geëigende moment ingezet. In de onderstaande figuur wordt aangegeven op welk moment gebruik gemaakt wordt van het beschreven instrumentarium.



## 8.2 Bouwfasering op hoofdlijnen

De bouw start in begin 2011 met het bouwrijp maken en de tunnel zal in 2016 in gebruik worden genomen. Het gehele plan van de A2 Passage zal eind 2026 gereed zijn.



### Planning op hoofdlijnen

Hieronder zal in worden gegaan op de fasering van de ontwikkelingen die binnen het plangebied Mariënwaard vallen of ontwikkelingen die invloed uitoefenen op het plangebied.

#### **Kruisdonk en ontsluitingsweg Beatrixhaven**

Tussen knooppunt Kruisdonk en het industrieterrein Beatrixhaven wordt een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd. De weg ligt over de gehele lengte verhoogd in verband met de kruisingen van bestaande infrastructuur (spoor, wegen, water). Voor deze kruisingen worden viaducten aangelegd. Het knooppunt Kruisdonk wordt aangepast, zodat een volledige uitwisseling van verkeer tussen de A2 en A79 mogelijk wordt en zodat de nieuwe verbindingsweg naar de Beatrixhaven wordt aangesloten op de snelwegen. Hiervoor wordt nieuwe infrastructuur aangelegd in de oksel tussen de twee snelwegen en wordt de bestaande infrastructuur (viaducten, snelwegen en toe- en afritten) grotendeels aangepast.

Knooppunt Kruisdonk en de ontsluitingsweg Beatrixhaven zouden rond 2014 gereed moeten zijn.

#### **Sloop en realisatie vastgoed**

Er zullen enkele bedrijfspanden gesloopt worden in de Beatrixhaven. De sloop vindt plaats direct bij de start van de werkzaamheden, omdat dit mede ten doel heeft om ruimte te creëren voor de tijdelijke en nieuwe infrastructuur.

Tussen het bedrijventerrein Beatrixhaven en de spoorlijn wordt nieuw vastgoed ontwikkeld. Dit vastgoed wordt wellicht eerder gerealiseerd dan 2017.

#### **Overige werkzaamheden**

Er vinden diverse aanpassingen plaats aan kabels en leidingen, waaronder het verleggen van een hogedruk gasleiding.

## 8.3 Maatregelen tijdens de bouw

Hieronder wordt ingegaan op de effecten op verschillende thema's als gevolg van de bouwhinder en mogelijke maatregelen die de hinder wegnemen dan wel beperken.

#### **Bereikbaarheid**

Tijdens de realisatie van de A2 Passage Maastricht wordt de bereikbaarheid zo veel mogelijk gewaarborgd. Het gaat dan om:

- Bovenregionaal verkeer op het hoofdwegennet (A2 en A79);
- Regionaal verkeer van of naar Maastricht;
- Lokaal verkeer binnen Maastricht;
- Openbaar Vervoer;
- Hulpdiensten, zoals politie, brandweer en ambulance, maar ook bergingsvoertuigen;
- Fietsers- en voetgangers.

Zoals aangegeven zal tijdens de realisatie van de A2 Passage Maastricht de bereikbaarheid zo veel als mogelijk gewaarborgd worden door het inzetten van de instrumenten van de aanpak Minder Hinder van Rijkswaterstaat.

### **Verkeersveiligheid**

Ondanks het feit dat verwacht wordt dat de bouwwerkzaamheden slechts beperkt invloed zullen hebben op de verkeersveiligheid, zijn er maatregelen mogelijk om de verkeersveiligheid te waarborgen. De volgende maatregelen leveren een positieve bijdrage aan de verkeersveiligheid:

- Vaste routes voor bouwverkeer (over wegen die daarvoor geschikt zijn);
- Aanvalsplan voor hulpdiensten;
- Mobiliteitsmanagement (afvangen van verkeer door maatregelenpakket mobiliteitsmanagement);
- Communicatie en voorlichting;
- Monitoring van verkeersstromen en verkeersveiligheid
- Omleiding verkeer

### **Bodem en water**

Tijdens de aanlegfase van de ontwikkelingen binnen dit bestemmingsplan ontstaat een tijdelijke situatie voor het watersysteem.

#### *Oppervlaktewatersysteem*

Tijdens de aanlegfase van de A2 Passage is het van belang dat het oppervlaktewatersysteem kan blijven functioneren. De Kanjel, de Fontein en Tapgraaf kunnen worden aangetast in de situatie tijdens de bouw. De watergangen worden eerst verlegd of er worden duikers gerealiseerd, voordat er aan de weg zelf wordt gewerkt. Hiermee kan de functie van de watergangen tijdens de bouw behouden blijven.

De Geusseltvijver dient als berging voor de riooloverstort van een groot deel van oostelijk Maastricht. De vijver wordt echter verlegd om de aanpassing van kruispunt Geusselt mogelijk te maken. Om de bergingscapaciteit op peil te houden, zal eerst de vijver worden verlegd, alvorens begonnen wordt met de aanpassingen aan de Terblijterweg en A2. Hierdoor kan het oppervlaktewatersysteem blijven functioneren en ondervindt het geen hinder van de bouwwerkzaamheden

Belangrijke aandachtspunten voor de situatie tijdens de bouw met betrekking tot oppervlaktewater zijn:

#### *Verleggen Kanjel:*

- Eerst dient de nieuwe watergang te worden gegraven. Hiervoor is afstemming met ecologie noodzakelijk en er dient rekening te worden gehouden met archeologie.
- Vervolgens kan de bestaande watergang worden gedempt. Hiervoor dient een milieukundig (water)bodemonderzoek plaats te vinden.

#### *Aanleggen moeraszones:*

- Voor het aanleggen van de moeraszones dient eveneens afstemming met ecologie plaats te vinden en er dient rekening te worden gehouden met archeologie.
- De moeraszone op de voormalige wielerveding kan pas na de bouw worden gerealiseerd. Omdat deze zone als werkterrein dient tijdens de bouwfase. Om deze reden is het van belang dat de moeraszone ten westen van de A2 eerst wordt gerealiseerd. Hier kan dan de benodigde waterbergingsfunctie worden gerealiseerd.

#### *Aanleg kunstwerken*

- Het verlengen van de duiker onder de A2 en de duiker onder de ontsluitingsweg Beatrixhaven, dient te worden afgestemd met de bouwfaserings van de snelweg.

#### *Geusseltvijver*

- Alvorens een deel van de Geusseltvijver kan worden gedempt dient (water)bodem onderzoek te worden uitgevoerd. Mogelijk is een sanering noodzakelijk.
- Er dient een nauwkeurige afstemming met ecologie plaats te vinden in verband met de aanwezige vissoorten in de Geusseltvijver.
- De aanleg van de nieuwe Geusseltvijver dient te worden afgestemd met de faserings voor de aanleg van riolering, de tunnel en kabels en leidingen.

Verder kunnen nog de volgende afgeleide effecten optreden:



- Waterschade van gevoelige locaties; In de aanlegfase is slechts op zeer lokale schaal sprake van stijgingen, namelijk rondom de retourbemalings-voorzieningen. Het risico op schade als gevolg van de stijgingen kan worden beperkt door de locatie van de retourbemalingsvoorzieningen ver van gevoelige bestemmingen te kiezen. Daarnaast is tijdelijk bijsturen van de retourbemaling ook mogelijk.
- Geohydrologisch gevoelige natuurgebieden; Geen van de natuurgebieden ligt binnen het invloedsgebied van de grondwaterbemaling. Effecten zijn daarom uit te sluiten.
- Natura2000; Elk van nabijgelegen Natura2000-gebieden ligt ruim buiten het invloedsgebied van de bemaling. Effecten zijn daarom uit te sluiten.
- Verdroging; Ten oosten van Maastricht waar zich landbouwactiviteiten plaatsvinden is bij bronbemaling geen tot zeer beperkte grondwaterstandsverlagingen aan de orde. Geconcludeerd kan worden dat deze geen effect hebben op de landbouwproductie.
- Kwantiteit oppervlaktewater; Er lopen geen waterlopen in een zone waar een grondwaterstands daling tengevolge van de bronbemaling zou kunnen leiden tot een daling van het oppervlaktewaterpeil.
- Kwaliteit oppervlaktewater; Het lozen van overtollig grondwater op oppervlaktewater is vergunningplichtig bij lozen op oppervlaktewater in beheer van de waterbeheerder. De inzet is om zoveel mogelijk grondwater te infiltreren in de bodem: minimaal 75%, maar zo mogelijk 100%. Mocht water geloosd moeten worden op het oppervlaktewater, dan worden de eisen ten aanzien van hoeveelheden en kwaliteit nageleefd.

### **Natuur**

Als bijlage bij de ontheffingsaanvraag Flora- en Faunawet wordt aangegeven welke stappen genomen worden om de soort te mitigeren en om de kans op verstoring zo klein mogelijk te houden.

Ecologisch gezien betreft de eerste ingreep in het gebied de meest versturende activiteit. Het kappen, dempen, vergraven, slopen en bouwrijp maken zijn voor de op dat moment aanwezige soorten het meest ingrijpend. Vervolgens is het zaak om te voorkomen dat de werklocatie opnieuw in gebruik genomen wordt door een beschermd soort. Tijdens en na afronding van de werkzaamheden dient de nieuwe situatie zo ingericht te worden dat er geen nieuwe permanente verstoring optreedt ten opzichte van de uitgangssituatie.

De bijlage wordt zo opgezet dat er per ingreep voorgeschreven wordt hoe om te gaan met de in het betreffende biotoop aanwezige beschermd soorten. In specifieke gevallen wordt de betreffende locatie uitgelicht. De werkzaamheden zijn opgesplitst in vier fasen; voor aanvang ingreep, tijdens ingreep, tijdens aanlegfase, afronding en afwerkingfase.

### **Bouwhinder**

Onderstaand overzicht geeft de maatregelen weer die de bouwhinder zoveel mogelijk gaan voorkomen.

- In droge periodes zal stofhinder door bouwverkeer zoveel mogelijk worden voorkomen door besproeiing van wegen. Tevens wordt waar nodig een maximum rijsnelheid verplicht en/of een autowasininstallatie geplaatst.
- Tijdelijke bouwwegen, gronddepots en voorzieningen zullen zoveel mogelijk binnen het plangebied worden ingericht. Daar waar de bouwgrenzen tijdelijke percelen van omwonenden raken, worden maatwerkoplossingen afgesproken.
- Vrijkomende grond zal zo veel mogelijk worden toegepast binnen het project. Deze grond wordt tijdelijk in depots binnen het plangebied opgeslagen.
- Verlichting door bouwlampen zullen enkel functioneel toegepast worden. Er zal bij voorkeur geen nachtelijke verlichting toegepast worden nabij aangrenzend bos, water en moeras gedurende het broedseizoen en de actieve periode van vleermuizen (maart tot november). Het verlichtingsplan bouwsituatie zal door de ecologische directievoering getoetst worden en waar nodig zal gestuurd worden om verstoring en daarmee negatief effect te voorkomen.
- De verstoring van geluid door machines zoals hei-installaties, betonmolens, asfaltbrekers en dergelijke dient bij voorkeur zoveel mogelijk buiten de broedperiode plaats te vinden (maart tot september) volledig voorkomen van dergelijk geluid zal niet mogelijk zijn. Geluidverstoring tussen zonsondergang en zonsopgang zal vermeden worden.
- De verstoring door mensen tijdens de bouw heeft betrekking op het betreden van percelen door mensen maar ook op het in gebruik nemen van percelen voor opslag materialen of het dumpen van

grond en (bouw)afval. Het effect door menselijke verstoring zal voorkomen worden door het plaatsen van hekken en linten om aan te geven tot waar gewerkt mag worden en waar betreding absoluut uitgesloten is.

### **8.3.1 Omgevingsmanagement**

Omdat het ontwerp nog nader gedetailleerd wordt, zal het niet mogelijk zijn om voor de situatie tijdens de bouw alle effecten volledig in kaart te brengen. Tijdens de nadere technische uitwerking van het plan en ook tijdens de uitvoering zullen onvoorziene situaties optreden. Daarom wordt omgevingsmanagement als het belangrijkste instrument gezien om de situatie tijdens de bouw te beheersen. Omgevingsmanagement biedt namelijk de instrumenten om flexibel in te spelen op onvoorziene situaties.

#### ***Visie***

Voor het welslagen van het project is communicatie met de omgeving van het project een zeer belangrijke voorwaarde. Dit geldt zowel voor de planuitwerkingsbesluiten, voor het verkrijgen van de benodigde planologische besluiten (het tracébesluit, de bestemmingsplannen en de vergunningen) als voor de uitvoeringsfase. Communicatie is van belang voor het behouden van het commitment vanuit de politieke, ambtelijke en maatschappelijke omgeving van het project.

Omgevingsmanagement is een instrument om tot een beheerste en voor alle partijen aanvaardbare situatie tijdens de bouw te kunnen komen en vooral ook deze te behouden. Daarmee wordt beoogd tijdig en op een goede manier de belangen van de omgeving in beeld te brengen en zo goed mogelijk te behartigen binnen de doelstellingen van het project.

Het omgevingsmanagement wordt gevestigd op de volgende 4 pijlers:

1. Communicatie en voorlichting over voorgenomen activiteiten situatie tijdens de bouw (wat, waar, wanneer en hoe) in samenwerking met het technisch management.
2. Uitwerking/detaillering van plannen/maatregelen ter beheersing van de situatie tijdens de bouw (inclusief het maken/bewaken/bijsturen van afspraken met de omgeving)
3. Uitvoering van onderzoek en monitoring om effecten van de situatie tijdens de bouw op de omgeving in beeld te brengen
4. Actieve communicatie, zowel incidenteel (individuele gesprekken) als structureel (regelmatig overleg met participatiegroepen), met de omgeving gedurende de situatie tijdens de bouw.

## 9 Juridisch plan

### 9.1 Inleiding

Het bestemmingsplan bestaat uit planregels (vóór 1 juli 2008 werden dit voorschriften genoemd), een verbeelding (voorheen de plankaart) en een toelichting. De planregels en de verbeelding vormen het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan. De verbeelding heeft de rol van visualisering van de bestemmingen. De planregels regelen hoe de betreffende gronden mogen worden gebruikt en bebouwd. De bestemmingen zijn zo opgenomen dat voldoende rechtszekerheid bestaat voor omwonenden en andere gebruikers van het gebied en de omliggende gebieden. In de toelichting wordt gemotiveerd waarom sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In Nederland zijn sinds kort regels afgesproken over de naamgeving, de opbouw van de planregels en hoe deze worden verbeeld. Dit is voorgeschreven in de zogenoemde Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP). Dit alles om alle bestemmingsplannen in Nederland beter te kunnen vergelijken en ze ook digitaal uitwisselbaar te maken. Per 1 januari 2010 is deze digitalisering verplicht. Het bestemmingsplan A2 Mariënwaard is opgesteld volgens deze landelijke richtlijnen en standaarden.

Het bestemmingsplan is opgezet als een gedetailleerd eindplan. Dit houdt in dat aan de gronden binnen het plangebied specifieke bestemmingen zijn toegekend zonder uitwerkingsverplichting. Voor bepaalde ontwikkelingen, die op dit moment nog niet geheel zijn vast te leggen, zijn in het plan flexibiliteitsregels opgenomen in de vorm van bevoegdheden voor wijziging en ontheffing.

### 9.2 Crisis- en Herstelwet

Sinds 31 maart 2010 is de Crisis- en Herstelwet van kracht<sup>15</sup>. Het project A2 Passage Maastricht is opgenomen in bijlage 2 van artikel 1.1 (eerste lid en tweede lid) van de Crisis- en Herstelwet en valt daarom volledig onder het regime van deze wet. Omdat dit bestemmingsplan een integraal onderdeel uitmaakt van de A2 Passage Maastricht, valt ook dit bestemmingsplan onder de werking van de nieuwe wet.

### 9.3 Verbeelding

Op de verbeelding is het gebied ingetekend waarop het bestemmingsplan betrekking heeft. Deze verbeelding heeft een directe juridische binding. Voor zover het ondergrondgegevens betreft, zoals ingetekende gebouwen e.d., kunnen aan de verbeelding geen rechten worden ontleend. De verbeelding heeft een belangrijke rol bij het bepalen van de bouwmogelijkheden. Zo wordt op de verbeelding aangegeven welke (voorlopige) bestemming(en) voor de gronden geldt/gelden. Op de verbeelding wordt aan de rechterzijde uiteengezet wat de verschillende kleuren en aanduidingen inhouden.

### 9.4 Planregels

#### Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Dit hoofdstuk bevat twee artikelen. In het eerste artikel zijn de begrippen opgenomen die van belang zijn voor de toepassing van het plan. Het tweede artikel betreft de wijze van meten, waarin wordt aangegeven hoe bij de toepassing van de bestemmingsregels wordt gemeten.

#### Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

In dit hoofdstuk worden planregels gegeven voor de binnen het plangebied bestaande functies. Alle bestaande functies zijn in voorliggend bestemmingsplan positief bestemd. Per planregel zijn de doeleinden c.q. de toegelaten gebruiksvormen van de gronden aangegeven. In beginsel is iedere vorm van bebouwing die past binnen de desbetreffende bestemming tot een bepaalde omvang rechtstreeks (dus zonder voorafgaande ontheffing of wijziging) toegestaan. Indien wordt voldaan aan

---

<sup>15</sup> Meer informatie op [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl)

de voorgeschreven maatvoering (bebouwingspercentage, goothoogte en dergelijke) en wordt gebouwd binnen het eventueel aangegeven bouwvlak, kan hiervoor in de regel zonder meer bouwvergunning worden verleend.

### Hoofdstuk 3 Algemene regels

Dit hoofdstuk bevat de volgende algemene regels:

- Een anti-dubbeltelbepaling.
- Algemene bouwregels: Hierin zijn regels gesteld met betrekking tot ondergronds bouwen.
- Algemene gebruiksregels: hierin worden alle vormen van gebruik, die in strijd zijn met de aan de grond gegeven bestemming, verboden.
- Algemene aanduidingsregels: hierin is ondermeer een regeling opgenomen voor specifieke aanduiding op de verbeelding, meer in het bijzonder een regeling ten aanzien van de vrijwaringszone vanwege de weg en de spoorweg.
- Algemene ontheffingsregels: hierin wordt bepaald waarvoor burgemeester en wethouders ontheffing kunnen verlenen.
- Algemene procedureregels: hierin wordt geregeld welke procedure moet worden gevolgd in geval van toepassing van de vrijstellings- en wijzigingsbevoegdheden.
- Overige regels: hierin worden regels gesteld met het oog op de uitsluiting van de aanvullende werking van de Bouwverordening en zijn verwijzingen opgenomen naar andere wettelijke regelingen.

### Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Dit hoofdstuk bevat:

- Het overgangsrecht: hierin is bepaald dat bouwwerken, die op het moment van de tervisielegging van het plan aanwezig zijn, mogen blijven bestaan, ook al is er strijd met de bouwregels. Het gebruik van grond en opstallen, dat afwijkt van de regels op het moment waarop het plan rechtskracht verkrijgt, mag worden gehandhaafd.
- De slotregel.

## **9.5 Wijze van toetsen**

Om te kunnen beoordelen of bepaalde zaken of ontwikkelingen passen binnen het regiem van het bestemmingsplan, wordt de volgende werkwijze geadviseerd. Allereerst op de verbeelding nagaan welke bestemming(en) en aanduiding(en) voor de gronden zijn opgenomen. Daarna in de voorschriften kijken naar de bepalingen van het/de artikel(en) met de bestemming(en) die voor de gronden geldt/gelden.

Past het aangevraagde of geconstateerde binnen de bestemmingsomschrijving en de nadere detaillering hiervan (hierbij ook kijken naar de bepaling inzake strijdig gebruik)? Is het antwoord nee, dan kan het in ieder geval niet zonder meer volgens het bestemmingplan. Eventueel (indien wenselijk) kan worden nagegaan of de ontheffings- en wijzigingsbevoegdheden soelaas bieden.

Is het antwoord ja, dan moet vervolgens bij de bouwregels worden bekeken welke nadere situerings- en maatvoeringsregels van toepassing zijn. Is de functie niet op de betreffende plaats toegestaan of klopt de maatvoering niet, dan kan ook in dit geval eventueel (indien wenselijk) gebruik worden gemaakt van de ontheffings- en wijzigingsbevoegdheden.

Tenslotte moet worden gekeken of voor de activiteit geen aanlegvergunning vereist is.

## **9.6 Artikelsgewijze bespreking**

In hoofdstuk 2 van de planregels zijn voor de verschillende bestemmingen in het plangebied regels opgenomen. Hierna volgt een artikelsgewijze toelichting van de artikelen.

### Bedrijventerrein

Binnen de bestemming "Bedrijventerrein" is het ter plaatse van de aanduiding Bedrijf van categorie 2-3 mogelijk om bedrijven te realiseren die vallen onder de categorieën 2 en 3 van de Staat van Inrichtingen (Svl). Deze Svl is bij de planregels gevoegd. Ter plaatse van de aanduiding Bedrijf van categorie 3.2-4.2 is het mogelijk om bedrijven te realiseren die vallen onder de categorieën 3.2 - 4.2 van de Staat van Inrichtingen. Bedrijfswoningen, zelfstandige kantoren, bedrijven welke vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi-bedrijven) en detailhandel (behoudens ondergeschikte detailhandel in ter plaatse vervaardigde of bewerkte producten) zijn uitgesloten.

Voor de bebouwingmogelijkheden is aan weerszijden van de ontsluitingsweg Beatrixhaven aangesloten bij de vigerende regeling. Er is dus geen sprake van een 'bouwplan' zoals benoemd in de Grondexploitatiewet, en daarom is een exploitatieplan hier niet nodig. De bouwhoogte en het bebouwingspercentage zijn aangeduid op de verbeelding.

#### Groen

De tot 'Groen' bestemde gronden zijn de structurele groenvoorzieningen. Binnen de bestemming 'Groen' zijn ook water en waterhuishoudkundige voorzieningen, langzaamverkeersverbinding Groene Loper, nutsvoorzieningen, bijbehorende gebouwen, bouwwerken geen gebouw zijnde, straatmeubilair en andere werken toegestaan.

#### Natuur

De voor Natuur aangewezen gronden zijn bestemd voor natuur. Daarnaast is er een aanduiding ten behoeve van de Groene Loper opgenomen. De provincie heeft hier voorwaarden aan gesteld omdat de Groene Loper hier onderdeel uitmaakt van de EHS. De voorwaarden zijn in de regels opgenomen. Daarnaast is er een aanduiding tijdelijk werkterrein opgenomen ten behoeve van de realisering van het project A2.

#### Verkeer

De tot 'Verkeer' bestemde gronden zijn bedoeld voor de hoofdfunctie verkeer, toegangswegen en voet- en fietspaden met daarbij behorende functies als viaducten en bruggen, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, geluidwerende voorzieningen, nutsvoorzieningen en daarbij behorende gebouwen, bouwwerken geen gebouwen zijnde, straatmeubilair en andere werken.

#### Verkeer - Railverkeer

De spoorlijn heeft de bestemming 'Verkeer - Railverkeer'. In deze bestemming zijn de spoorbaan en de daarbij behorende voorzieningen toegestaan. Ter plaatse van de aanduiding verkeer, zijn verkeersvoorzieningen zoals wegen, viaducten en fiets- en voetpaden toegestaan. Daarnaast is de ontwikkeling en instandhouding van een volwaardig verbindingssysteem tussen leefgebieden toegestaan en groenvoorzieningen en parkeervoorzieningen.

#### Water

De bestemming "Water" is gelegd op open water wat ruimtelijk en/of functioneel van belang is. De bestemming is bedoeld voor water, waterberging, waterstaat, oevers, vijver en instandhouding van natuur.

Gebouwen zijn binnen de bestemming niet toegestaan, met uitzondering van additionele voorzieningen. Wel kunnen bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd.

#### Leiding - Gas

De in het gebied aanwezige gastransportleiding is onder de dubbelbestemming "Leiding - Gas" gebracht. Er mogen alleen bouwwerken voor de aanleg en instandhouding van de leiding worden opgericht tot een maximale bouwhoogte van 2 m.

#### Leiding – Hoogspanning

De voor "Leiding - Hoogspanning" aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor een ondergrondse hoogspanningsleiding. Er mogen uitsluitend bouwwerken voor de aanleg en instandhouding van de leiding tot een maximale bouwhoogte van 2 m worden gerealiseerd. Burgemeester en wethouders kunnen ontheffing verlenen ten behoeve van het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming, nadat advies is verkregen van de leidingbeheerder.

#### Leiding - Hoogspanningsverbinding

De mede tot 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' bestemde gronden zijn bedoeld voor de instandhouding en het beheer van de aanwezige bovengrondse hoogspanningsleiding. Het betreft een 150 kV leiding. Voor de hoogspanningsverbinding is een zone van 22 meter aan weerszijden van de verbinding aangehouden. Er mogen uitsluitend bouwwerken geen gebouw zijnde worden gebouwd. Burgemeester en wethouders kunnen ontheffing verlenen ten behoeve van het bouwen



overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming, nadat advies is verkregen van de leidingbeheerder. Tevens is een aanlegvergunningstelsel opgenomen ter bescherming van de leiding op grond waarvan bepaalde werkzaamheden zonder aanlegvergunning niet zijn toegestaan.

#### Leiding - Riool

Deze bestemming regelt het transport van afvalwater door een bestaande ondergrondse rioolleiding. Er is aan weerszijden van de leiding 2,5 meter beheerzone in acht genomen. Op grond van deze dubbelbestemming mogen uitsluitend bouwwerken voor de aanleg en instandhouding van de leiding worden gebouwd tot een maximale bouwhoogte van 2 meter. Hiervan kan ontheffing worden verleend indien daardoor geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de belangen van de betreffende leiding en ter zake vooraf advies van de leidingbeheerder is ingewonnen.

#### Leiding - Water

In het plangebied komen waterleidingen voor die planologische bescherming behoeven. Dienovereenkomstig zijn deze leidingen, met de bijbehorende beheersstroken (van 2,5 meter aan weerszijden van de waterleidingen), voorzien van de dubbelbestemming "Leiding - Water". Binnen deze bestemmingen mag in beginsel niet worden gebouwd, tenzij hiervoor toestemming is verkregen van de leidingbeheerder.

#### Waarde – Maastrichts erfgoed

Naast de monumentenvergunningprocedure voor rijksmonumenten wordt het bestemmingsplan als instrument gebruikt om het gemeentelijk cultureel erfgoed te beschermen. De dubbelbestemming 'Waarde-Maastrichts erfgoed' is gelegd op bijna het gehele plangebied. Dit cultuurgood krijgt via de dubbelbestemming 'Maastrichts Planologisch Erfgoed' (MPE) een vaste positie binnen het bestemmingsplan waardoor de ruimtelijke kwaliteiten op het gebied van cultuurhistorie, architectuurhistorie, landschap en archeologie integraal beheersbaar worden.

#### Waterstaat – Waterlopen

Om de watergang 'De Kanjel' te beschermen is voor de gehele zone naast de watergang een dubbelbestemming opgenomen, die inhoudt dat alleen bouwwerken met een maximale bouwhoogte van 1 m toegestaan, die ten dienste staan van de waterloop. Via ontheffing kan dan ten behoeve van de onderliggende bestemming worden gebouwd.

### ***Algemene Aanduidingen***

#### Geluidszone – industrie

Het bedrijventerrein Beatrixhaven heeft een geluidszone waarbinnen geen geluidgevoelige objecten als bedoeld in de Wet geluidhinder worden opgericht, dan wel het gebruik van niet geluidgevoelige objecten mag worden omgezet in het gebruik van geluidgevoelige objecten.

#### Vrijwaringszone – spoor en weg

Voor de A2 geldt een rooilijn van 50 meter waarbinnen geen bebouwing mogelijk is. Hiernaast is er een overlegzone van 100 meter. Beide zones worden gemeten vanaf de as van de dichtstbijzijnde rijbaan. Op het moment dat nieuwe bebouwing binnen de overlegzone komt te liggen, kan de realisatie alleen plaatsvinden na overleg met Rijkswaterstaat. Voor het spoor geldt een bebouwingsvrije zone van 30 meter in het kader van externe veiligheid.

## 10 Economische uitvoerbaarheid

In de voorbereiding van een bestemmingsplan dient de economische uitvoerbaarheid inzichtelijk te worden gemaakt. (Artikel 3.1.6 lid 1 sub f. Besluit ruimtelijke ordening (Bro))

De economische uitvoerbaarheid van dit plan is gewaarborgd via de Overeenkomst Integrale Gebiedsontwikkeling (OIG) die in 2009 is afgesloten tussen de marktpartij (Avenue2) en de betrokken overheden (vertegenwoordigd door het Projectbureau A2 Maastricht).

In hoofdlijnen ziet de OIG op het maken van afspraken over de realisatie door Avenue2 van twee deelontwikkelingen:

- Ontwikkeling van Het Werk, dat op zijn beurt weer kan worden onderverdeeld in Infrastructuur en Openbaar Gebied;
- A2 Ontwikkellocaties, die op hun beurt kunnen worden onderverdeeld in Openbare Ruimte en het Vastgoedprogramma

Alle nieuwe ontwikkelingen in dit bestemmingsplan (vastgoedontwikkeling, nieuwe infrastructuur, aanpassingen natuur en water, etc) vallen onder de betreffende overeenkomst. Voor de realisatie van Het Werk is het zogenaamde Beschikbare Budget gereserveerd, dat geldt als een maximumbudget. Op basis van het Beschikbare Budget is het Contractbudget bepaald door het Beschikbare Budget aan te passen onder andere op basis van risicotoedeling en legeskosten. Het contractbudget is niet dekkend voor het door de marktpartij (Avenue2) te realiseren Werk. Daarom wordt Avenue2 in de gelegenheid gesteld om inkomsten te genereren uit vastgoedontwikkeling, die (in beperkte mate) ook in dit plan zijn voorzien.

### ***Kosten saneringsmaatregelen en dekking saneringskosten***

Met betrekking tot de kostenraming en exploitatie geldt dat de kosten voor eventuele saneringsmaatregelen onderdeel uitmaken van de totale exploitatie van het project A2 Passage Maastricht.

De kosten die gemaakt moeten worden voor bodem zijn opgenomen in het contract dat tussen opdrachtgever en opdrachtnemer is afgesloten. Daarin is aangegeven wie welke kosten draagt. Vanuit saneringskosten is er geen risico voor de economische uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

## 11 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

### 11.1 Inleiding

#### **Vorbereiding**

*Juni 2004 – juni 2006*

De eerste fase voor de planologische procedures (ook wel publieke procedures genoemd) heeft tussen juni 2004 en juni 2006 plaatsgevonden. Met de publicatie van de startnotitie "A2 passage Maastricht" is in juni 2004 de publieke procedure gestart. In de 1e fase m.e.r. "Een plan voor stad en snelweg" zijn vervolgens begin 2006 twaalf objectieve oplossingen voor de problematiek van de bestaande A2 passage in Maastricht naast elkaar gezet. De oplossingen varieerden van ondertunneling op het bestaande tracé tot een oostelijke en een westelijke omlegging van de A2. Verder is in deze fase een aantal varianten voor de ontsluiting van de Beatrixhaven beschreven. De rapporten zijn via een uitgebreide consultatieronde aan de omgeving gepresenteerd. Op basis van deze 1e fase m.e.r. en de uitgebreide inspraak hebben de ministers van Verkeer en Waterstaat en VROM in juni 2006 het zogenaamde trechteringsbesluit genomen om de ondertunneling van de huidige traverse als enige oplossing verder te onderzoeken.

*Juni 2006 – juli 2009*

Vervolgens heeft tussen juni 2006 en juli 2009 de aanbesteding, de 'ontwerpwedstrijd', plaatsgevonden. De Europese aanbesteding van het project A2 Maastricht is eind 2006 van start gegaan. De basis is de Samenwerkingsovereenkomst van juni 2006 tussen Rijk, Provincie en de gemeenten Maastricht en Meerssen. In deze samenwerkingsovereenkomst zijn alle projectonderdelen, rechten, plichten en risico's voor realisatie van het project A2 Maastricht vastgelegd. De onderdelen uit dit bestemmingsplan maakte deel uit van de samenwerkingsovereenkomst. Tijdens de 'ontwerpwedstrijd' heeft een Consultatie op de drie plannen voor A2 Maastricht plaatsgevonden van 16 november 2008 tot en met 16 januari 2009.

Minister Eurlings van Verkeer en Waterstaat heeft op 25 juni 2009, namens de stuurgroep, bekend gemaakt dat het project A2 Maastricht gerealiseerd wordt door de marktpartij Avenue2, een samenwerkingsverband tussen Ballast en Strukton. Met dit gunningsbesluit is gekozen voor het plan de 'Groene Loper' en wordt duidelijk hoe de snelweg in de toekomst onder de grond gaat en de leefkwaliteit in Maastricht-Oost totaal verandert. In de Stuurgroep A2 Maastricht werken samen het ministerie van Verkeer en Waterstaat, gemeente Maastricht, Provincie Limburg en gemeente Meerssen.

*Juli 2009 en verder, tweede fase van de planologische procedures*

In deze fase is het publieke proces weer opgepakt door het winnende plan uit te werken tot een ontwerp-tracébesluit/MER voor het tunneltracé, een ontwerpbestemmingsplan voor de Traverse en een ontwerpbestemmingsplan voor Mariënwaard.

### 11.2 Interactief proces

De voorbereidende fase is te omschrijven als een interactief planproces waar belanghebbenden en belangstellende op diverse momenten hebben kunnen reageren op de plannen.

In december 2003 heeft een buurtconsultatie plaatsgevonden in het MECC. Daarbij is in 2003 de start geweest van de inspraak op de 1<sup>e</sup> fase m.e.r.. Ook het trechteringsbesluit door de minister (juni 2006) is genomen na een uitgebreide inspraak op de nota "Eén plan voor stad en snelweg". Naast rijksplannen heeft op gemeentelijk niveau consultatie plaatsgevonden in het kader van de besluitvorming omtrent het voorkeustracé voor de ontsluitingsweg Beatrixhaven. In de verdere planontwikkeling heeft steeds georganiseerd overleg plaatsgevonden met het A2-Buurtplatform en het A2 bedrijvenplatform.

Als gevolg van dit interactieve planproces is, overeenkomstig inspraakverordening van de gemeente Maastricht, besloten voor het bestemmingsplan niet een separate inspraakronde te organiseren. Het bestemmingsplan is namelijk enkel een vertaling van de plannen waar veelvuldig inspraak op mogelijk is geweest.

De verder vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan wordt hieronder beschreven.

### **11.3 Planologische procedure**

#### **Overleg**

Op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening zal de gemeente bij de voorbereiding van dit bestemmingsplan overleg plegen met betrokken waterschappen en diensten van rijk en provincie die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn. Het voorontwerp bestemmingsplan zal tevens aan de betrokken adviesinstanties en –organen worden toegezonden.

#### **Vaststelling**

Het ontwerp bestemmingsplan Mariënwaard ligt vervolgens gedurende 6 weken ter inzage. Naast de digitale weergave op [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) zal het plan in te zien zijn bij de gemeenteloketten van de gemeente Maastricht en Meerssen en in het Informatiecentrum A2 Maastricht te Maastricht.

Gedurende deze periode kan een ieder schriftelijk zienswijzen naar voren brengen bij de gemeenteraad.

De zienswijzen worden samengevat en van commentaar voorzien. Deze zienswijzen zullen worden beoordeeld op het feit of, en zo ja, in hoeverre het ontwerp aanpassing behoeft. Vervolgens zal het college de raad voorstellen het bestemmingsplan al dan niet gewijzigd vast te stellen. Na vaststelling van het bestemmingsplan wordt dit besluit samen met het vastgestelde bestemmingsplan gedurende 6 weken ter inzage gelegd.

#### **Beroep**

Binnen 6 weken na bekendmaking van het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan Mariënwaard kan beroep worden ingediend bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Er staat echter geen beroep open als geen zienswijze is ingediend, tenzij het beroep zich richt tegen een bij vaststelling gewijzigd onderdeel van het bestemmingsplan Mariënwaard.

Parallel aan deze bestemmingsplanprocedure loopt nog een andere bestemmingsplanprocedure, namelijk die voor A2 Traverse Maastricht, en een procedure voor het tracébesluit. In deze procedures zitten dezelfde inspraakmomenten (hoewel de tervisielegging van het Tracébesluit enkele maanden eerder plaatsvindt). Ter voorbereiding op de inspraakmomenten wordt helder gecommuniceerd hoe belanghebbenden hun zienswijze en beroep kunnen adresseren.

## Bijlage 1. Beleidskader

### Rijksbeleid

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
Tracéwet	1993	In deze wet is vastgelegd welke procedure moet worden doorlopen voordat een weg wordt aangelegd of verbreed.	De besluitvorming voor het project A2M moet voldoen aan de Tracéwet.
Nota Mobiliteit	2004	Doelstelling van de nota is het verbeteren van de bereikbaarheid zonder beperkingen op te leggen aan de groei van mobiliteit. Het terugdringen van mobiliteit is geen optie omdat mobiliteit een voorwaarde is voor sociale en economische ontwikkeling. Vanwege de regionale verschillen pleit de nota voor een gebiedsgerichte aanpak waarbij het rijk faciliteert en de decentrale overheden het regionaal beleid uitwerken.	De prioriteit ligt bij de hoofdverbindingssassen, met name bij de triple A-verbindingen (A2, A4 en A12). In het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT) 2011-2014 is budget gereserveerd voor de A2 tunnel Maastricht.
Nota ruimte	2006	In de Nota zijn de nationale stedelijke netwerken benoemd. Het nationaal ruimtelijk beleid voor steden en netwerken richt zich op voldoende ruimte voor wonen, werken en mobiliteit en de daarbij behorende voorzieningen, groen, recreatie, sport en water. In het beleid en de uitvoering daarvan is het van belang dat een goede koppeling tussen verstedelijking, economie, infrastructuur, groen, recreatie, natuur, waterhuishouding, milieu en veiligheid wordt gelegd. In de Nota zijn de Nationale Landschappen benoemd. Dit zijn gebieden met internationaal zeldzame en nationaal kenmerkende kwaliteiten op landschappelijk, cultuurhistorisch en natuurlijk gebied. Voor de Landschappen geldt een beleid van 'behoud door ontwikkeling'. In de Nota is de ecologische hoofdstructuur van Nederland vastgelegd en zijn beschermde gebieden aangewezen. Ook zijn de belangrijkste transportroutes aangewezen.	Het plangebied maakt deel uit van het nationaal stedelijk netwerk Zuid-Limburg en is één van de dertien economische kerngebieden. De stedelijke herstructurering aan de A2-traverse in Maastricht is één van de speerpunten in het stedelijk netwerk Zuid-Limburg. Het plangebied grenst aan het Nationale Landschap Heuvelland. Een deel van het plangebied maakt deel uit van de ecologische hoofdstructuur. Het gebied ligt nabij Habitatrictlijngebied. De A2 door Maastricht is aangewezen als een hoofdverbindingssas.
Wet geluidhinder	1979	De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een industrieterrein, een weg of spoorweg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. In zijn algemeenheid stelt de Wgh eisen aan de maximaal toegestane geluidsbelasting ten gevolge van de nieuwbouw van geluidsgevoelige bestemmingen of de aanleg of reconstructie van een weg. De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of een industrieterrein. De grootte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnenstedelijk / buitenstedelijk).	Binnen de geluidzone van de wegen in het plangebied (waaronder de A2) liggen diverse woningen. Daarnaast worden in het plangebied nieuwe wegen met een geluidzone aangelegd en wordt nieuw vastgoed ontwikkeld in de geluidzone van bestaande en nieuwe wegen. Bij een aantal van deze woningen wordt de voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting overschreden.
Wet milieubeheer	1997	In deze wet staan onder titel 5.2 de luchtkwaliteitseisen waaraan moet worden voldaan. Op basis van deze wetgeving kunnen initiatieven worden uitgevoerd als aan één of meer van de volgende voorwaarden wordt voldaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• grenswaarden niet worden overschreden, of</li> </ul>	Rond de A2 en stadstraverse vinden in de huidige situatie overschrijdingen plaats van de grenswaarden voor luchtkwaliteit.



Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
		<ul style="list-style-type: none"> <li>de luchtkwaliteit per saldo verbetert of tenminste gelijk blijft, of</li> <li>het initiatief niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit, of</li> <li>het initiatief is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)</li> </ul>	
Wet vervoer gevaarlijke stoffen	1995	Het transport van gevaarlijke stoffen is alleen toegestaan op de rijkswegen die daarvoor zijn aangewezen. Provincies en gemeenten kunnen routes aanwijzen voor het vervoer van routeplichtige stoffen. Gevaarlijke stoffen mogen dan alleen over de aangewezen wegen vervoerd worden	Op de A2 is het transport van alle gevaarlijke stoffen toegestaan.
Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen	2006	Van de gemeente wordt een goede ruimtelijke ordening met de ruimtelijke scheiding van kwetsbare objecten en de transportassen voor gevaarlijke stoffen verwacht. In de Nota vervoer gevaarlijke stoffen opgesteld wordt de minimale risicoafstand voor kwetsbare objecten tot de transportassen bepaald. Die afstand moet de gemeente in acht nemen en zij moet rekening houden met het groepsrisico, tenzij uit berekeningen blijkt dat de afstanden groter of kleiner zijn. Momenteel wordt een Basisnet weg, spoor en water voor het vervoer van gevaarlijke stoffen wettelijk voorbereid. Rondom de basisnetten komt een veiligheidszone waarbinnen geen kwetsbare objecten gerealiseerd mogen worden.	De nieuwe infrastructuur in het project A2Maastricht moet voldoen aan deze nota.
Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen	2009	In deze circulaire wordt de risicobenadering uitgewerkt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor nieuwe situaties geldt een grenswaarde van $10^{-6}$ /jaar voor het plaatsgebonden risico <sup>16</sup> , voor bestaande situaties is de grenswaarde $10^{-5}$ /jaar. Ten aanzien van het groepsrisico <sup>17</sup> wordt de oriënterende waarde gehanteerd.	Er is in de huidige situatie geen overschrijding van grenswaarden. Ook de nieuwe situatie moet voldoen aan de grenswaarden uit deze circulaire.
Wet aanvullende regels veiligheid wegtunnels	2004	Het bevoegd gezag voor een tunnel is de gemeente waarin de tunnel is gelegen. Voor elke tunnel worden een tunnelbeheerder en een veiligheidsbeambte benoemd. Voor de planfase (TB) wordt een tunnelveiligheidsplan opgesteld, dat wordt voorgelegd aan veiligheidsbeambte en de commissie voor de tunnelveiligheid. Voor de bouwaanvraag tbv de bouwvergunning wordt een bouwplan opgesteld dat wordt voorgelegd aan veiligheidsbeambte en de commissie voor de tunnelveiligheid. Voor de opstelling van een tunnel stelt de tunnelbeheerder een veiligheidsbeheerplan op dat wordt voorgelegd aan de veiligheidsbeambte. Het advies en het veiligheidsbeheerplan zijn voorwaarden voor een openstellingvergunning.	Voor de planfase is de minister van V&W Bevoegd gezag. Voor de bouwvergunning en openstellingsvergunning is de gemeente Maastricht is bevoegd gezag voor de nieuwe tunnel.
Besluit Aanvullende Regels Veiligheid Wegtunnels	2006	Het besluit geeft inrichtingseisen voor een tunnelbuis ten behoeve van de veiligheid, deze betreffen onder andere vluchtroutes, videobewaking, brand- en ongevaldetectie, communicatie en noodstroomvoorzieningen.	De inrichting van de tunnel moet voldoen aan het besluit.
Regeling Aanvullende	2006	De regeling benoemt de voorwaarden waaraan het tunnelveiligheidsplan, de risicoanalyses, het	Voor de tunnel moeten de vereiste veiligheidsdocumenten

<sup>16</sup> Plaatsgebonden risico= de kans, per jaar, op overlijden voor een onbeschermde individu ten gevolge van ongevallen met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven met risicocontouren langs de risicovolle activiteit.

<sup>17</sup> Groepsrisico = de cumulatieve kans per jaar dat tenminste een aantal personen het slachtoffer wordt van een ongeval.

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
Regels Veiligheid Wegtunnels		veiligheidsbeheerplan, de vergunning voor de tunnel en het tunnelveiligheidsdossier moeten voldoen.	worden opgesteld conform de voorwaarden in deze regeling.
Regeling vervoer over land van gevaarlijke stoffen (VLG).	1999	Deze regeling geeft een indeling van tunnels met betrekking tot vervoer van gevaarlijke stoffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Een categorie 0-tunnel is geschikt voor alle transport.</li> <li>• In een categorie 1-tunnel wordt het transport van brandgevaarlijke en toxische gassen in bulk en explosieve stoffen niet toegestaan;</li> <li>• In een categorie 2-tunnel gelden nog striktere eisen, naast de restricties van een categorie 1-tunnel is ook het transport van brandbare vloeistoffen, zelfontbrandbare stoffen, organische peroxiden en bijtende stoffen niet toegestaan.</li> </ul>	De tunnel in Maastricht wordt een categorie A tunnel.
Flora- en Faunawet	2002	De Flora- en faunawet regelt de bescherming van inheemse planten- en diersoorten. In deze wet is ook het soortbeschermingskader van de Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. Een groot aantal meer algemeen in Nederland voorkomende soorten, is vrijgesteld van de ontheffingsplicht van de Flora- en faunawet. De soorten zijn hier zo algemeen, dat zelfs als ze een keer geschaad worden, het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt. Voor soorten die minder algemeen zijn, en dus extra aandacht verdienen, geldt de vrijstelling alleen als er een goedgekeurde gedragscode is. Voor de zeldzame soorten (die staan op bijlage IV van de Habitatrichtlijn en bijlage 1 van de AMvB) blijven de bestaande regels van kracht (hiervoor dient een uitgebreide toets te worden uitgevoerd).	Als het voornemen negatieve effecten kan hebben op beschermde planten- en diersoorten moet ontheffing bij het ministerie worden aangevraagd. De natuurtoets is uitgevoerd, de resultaten daarvan zijn opgenomen in dit MER. Een ontheffing is pas aan de orde als mitigatie van effecten niet mogelijk of onvoldoende is..
Natuurbeschermingswet	1998	De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van natuurgebieden. Hieronder vallen Vogel- en Habitatrichtlijngebieden, aangewezen staatsnatuurmonumenten (eigendom van de staat) en beschermde natuurmonumenten (eigendom van particulieren en natuurorganisaties).	In het plangebied liggen geen gebieden die beschermd zijn in het kader van de natuurbeschermingswet. Nabij gelegen beschermde gebieden zijn beschreven in dit MER. In de permanente situatie is alleen de stikstofdepositie relevant. De bronbemaling die nodig is tijdens de tunnelbouw komt aan de orde in een aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling, die november 2009 is aangeleverd aan de provincie Limburg. De provincie heeft beoordeeld dat er met zekerheid geen effecten optreden op de meest nabijgelegen aangewezen Vogel- en Habitatrichtlijngebieden.
Meerjarenprogramma Vitaal Platteland 2007-2013 (MJP2)	2006	Het MJP2 bevat de rijksdoelen voor onder meer natuur, recreatie, landschap, landbouw en water. In het programma zijn zoekgebieden voor uitbreiding van de ecologische hoofdstructuur aangewezen.	Nabij het plangebied is zoekgebied voor nieuwe natuur aangewezen.
Verdrag van Valetta	1992	In Europees verband is een verdrag gesloten voor de bescherming van archeologisch erfgoed.	Dit verdrag is vertaald in de WAMZ.
Monumentenwet	1988	Wettelijke bescherming van onroerende rijksmonumenten en door het rijk aangewezen stads- en dorpsgezichten	In het MER is een inventarisatie van archeologische monumenten

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
			in het plangebied opgenomen.
WAMZ (Wet op de archeologische monumentenzorg)	2007	De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen en onderzoek volgens het 'veroorzaker betaalt' principe.	In het MER is een inventarisatie opgenomen van aanwezige en verwachte archeologische waarden in het plangebied.
Nota Belvédère	1999	Belvedere is rijksbeleid van de ministeries OCW, VROM, LNV en V&W lopend van 1999 t/m eind 2009 dat beoogt om de cultuurhistorie meer richtinggevend te laten zijn in de ruimtelijke inrichting van Nederland volgens het principe 'behoud door ontwikkeling'. Hiertoe zijn een aantal cultuurhistorisch meest waardevolle gebieden benoemd.	Aanwezige waarden zijn verder uitgewerkt in de Cultuurhistorische regioprofielen en de cultuurhistorische waardenkaart.
Wet bodembescherming	1986	Deze wet bevat voorwaarden voor activiteiten die invloed kunnen hebben op de kwaliteit van de bodem. Daarnaast bevat de wet regelingen voor de aanpak van landbodemonverontreinigingen.	In het MER zijn bodemonverontreinigingen in het plangebied geïnventariseerd.
Besluit bodemkwaliteit	2008	Regelt (her)gebruik van grond en steenachtige bouwstoffen	Hergebruik van vrijkomende grond bij het uitgraven van de tunnelbak moet voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit .
Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)	2000	De Kaderrichtlijn Water schrijft voor dat in 2015 alle waterlichamen een 'goede ecologische toestand' (GET), en voor sterk veranderde/kunstmatige wateren een 'goed ecologisch potentieel' (GEP) moeten hebben bereikt. De chemische toestand moet voor alle waterlichamen (natuurlijk en kunstmatig) in 2015 goed zijn.	De kwaliteit van het oppervlaktewater in het plangebied (vooral in de landgoederenzone) is in het MER beschreven.
Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)	2003	Het NBW heeft tot doel om in 2015 het watersysteem op orde te hebben en daarna op orde te houden, anticiperend op veranderende omstandigheden, zoals onder andere de verwachte klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling en toename van verhard oppervlak. Het NBW bevat taakstellende afspraken over veiligheid en wateroverlast (te veel) en procesafspraken ten aanzien van watertekorten, verdroging, verzilting (te weinig), water(bodem)kwaliteit, sanering waterbodems en ecologie (ecologisch te arm water).	Watercompensatie van verhard oppervlak. Uitvoeren van de Watertoets
Waterwet	2009	Voor het lozen van bemalingswater is een WVO-vergunning noodzakelijk. In enkele gevallen kan een ontheffing worden aangevraagd. Dit is afhankelijk van het lozingsdebiet, de kwaliteit van het grondwater en de lozingsduur. In veel gevallen is ook een Keur-vergunning noodzakelijk..	Er zal een watervergunning voor lozingen, bronneringen en graven en dempen van watergangen moeten worden aangevraagd.
Nationaal Waterplan (NWP)	2009	Het NWP beschrijft de maatregelen die in de periode 2009-2015 genomen moeten worden om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig en leefbaar te houden en de kansen die water biedt te benutten.	In het ontwerp zijn maatregelen opgenomen om knelpunten in het stedelijke waterbeheer op te lossen.
Nationaal Milieubeleidsplan 4	2001	Beëindigen van het afwentelen van milieulasten op de generaties na ons en op mensen in arme landen. Binnen 30 jaar moet Nederland zijn overgestapt naar een duurzaam functionerende samenleving.	Bescherming van bodem, water en lucht en aandacht voor maatregelen ten behoeve van het milieu.
Routeontwerp A2 – visie op de omgeving			In de toelichting wordt in Stad en Landschap hoofdstuk6 is een samenvatting en eerste uitwerking gegeven van deze nota voor het traject Maastricht.
Meerjarenprogramma Ontsnippering		Het MJPO is een uitwerking van het nationale natuurbeleid: Met dit MJPO is de doelstelling van het ontsnipperingsbeleid	De wens tot "Ontsnippering" in de Landgoederenzone ten gevolge

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
(MJPO)		herzien en uitgebreid naar het spoor- en rijkswaterwegennet.	van de A2 krijgt in het plan van Avenue2 ruimte aandacht.

### Provinciaal en regionaal beleid

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
Provinciaal Omgevingsplan Limburg	2006	In het POL is het provinciaal beleid vastgelegd voor een breed scala aan milieuthema's	<p><b>Archeologie:</b> Archeologische waarden moeten zoveel mogelijk in de bodem worden bewaard. Van belang is de relatie van archeologische waarden met hun landschappelijke omgeving. De provincie wil meer nadruk leggen op het ontsluiten en ontwikkelen van archeologische relictten in het landschap.</p> <p>Het doel voor <b>historische bouwwerken</b> is behoud, ontwikkeling en beheer. De afleesbaarheid van de historische samenhang van het bouwwerk met het cultuurlandschap is daarbij uitgangspunt.</p> <p><b>Landschap:</b> Nieuwe activiteiten moeten een kwaliteitsimpuls geven aan het landschap in waardevolle en ook in minder aantrekkelijke gebieden, zodat de kwaliteit van het landschap voor bewoners en toeristen toeneemt.</p> <p>Voor alle in Limburg gelegen <b>aardkundig waardevolle objecten</b> moeten zo veel mogelijk worden behouden en zichtbaar blijven. Daarom streeft de Provincie naar behoud van een zo groot mogelijke aardkundige verscheidenheid (geodiversiteit), herstel van natuurlijke processen (vitaliteit) en samenhang met het cultuurhistorisch en natuurlijk erfgoed (integratie).</p> <p>De ambitie met betrekking tot <b>historische geografie</b> is het zichtbaar houden van de historische gelaagdheid van het landschap in de ruimtelijke ontwikkeling en behoud, ontwikkeling en beheer van de hoofdlijnen van oude en jonge cultuurlandschappen en historische landschapselementen binnen toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen in Limburg.</p> <p><b>Water:</b> herstel van veerkrachtige watersystemen. Daarbij wordt naar een situatie gestreefd waarbij zowel de waterkwantiteit als de waterkwaliteit in evenwicht is met het neerslagpatroon en het gebruik van water voor allerlei functies.</p> <p><b>Bodem:</b> De Provincie Limburg streeft naar een duurzame kwaliteit van de bodem. Dit betekent behoud van de huidige kwaliteit, functies en waarden ('wat schoon is, schoon blijft'). In gebieden waar de bodem niet de gewenste kwaliteit heeft, wordt gesaneerd, met als uitgangspunt dat de functie de te hanteren bodemkwaliteitseisen bepaalt. De uitgangspunten zijn verder uitgewerkt in het Beleidskader Bodem.</p> <p><b>grondstoffen en ontgroningen:</b> de ambitie is dat ontgroningen in de toekomst plaatsvinden als onderdeel van projecten met een meervoudige doelstelling (zoals veiligheid, natuurontwikkeling, waterberging en recreatie). Uit economisch en milieu-oogpunt wordt gestreefd naar het zo veel mogelijk afzetten van de gewonnen grondstoffen bij in Limburg gevestigde verwerkende bedrijven.</p> <p><b>veiligheid:</b> Uitgangspunt voor het beleid is dat minimaal voldaan wordt aan de landelijk vastgestelde normen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. De provincie voert een zoneringsbeleid rondom infrastructuur: er mogen zich geen kwetsbare bestemmingen bevinden binnen de zone van het maximaal toelaatbaar risico. De kans op een groot ongeluk met veel slachtoffers (groepsrisico) moet expliciet worden afgewogen</p>

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
			<p>en verantwoord.</p> <p><b>mobiliteit:</b> de belangrijkste ambities zijn (inter)nationale bereikbaarheid van Limburg, een regionaal verbindend wegennet van goede kwaliteit, bevordering van het fietsen, de veiligheid van fietsers en recreatieve fietsmogelijkheden, een optimale benutting van alle modaliteiten voor goederenvervoer, betaalbaar en kwalitatief hoogwaardig openbaar vervoer en vergroting van de verkeersveiligheid.</p> <p><b>natuur:</b> de A2 ten noorden van de Stadsentree De Geusselt doorsnijdt de ecologische hoofdstructuur (EHS) en de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG), die tevens functioneert als ecologische verbindingzone. In de nabijheid van het plangebied ligt Natura2000gebied</p>
Beleidskader bodem	2005	<p>Dit document omvat het provinciaal beleid voor de aanpak van bodemverontreiniging in Limburg. Het beleid is gebiedsgericht en functiegericht en heeft als uitgangspunt enkel saneren daar waar de risico's dat direct noodzakelijk maken (saneringscriterium). In andere gevallen aansluiten op de ruimtelijke dynamiek. Voor het grondgebied gemeente Maastricht is de provincie Limburg geen bevoegd gezag en heeft dit beleid geen status.</p>	<p>Bodemverontreinigingen moeten worden gesaneerd indien zij worden aangetroffen in de aanlegfase.</p>
Veiligheid maken we samen deel 2, Uitvoeringsprogramma Limburg in het kader van Programmafinanciering Externe Veiligheid 2006-2010	2006	<p>Doelstelling is implementatie van het nieuwe rijksbeleid met betrekking tot vervoer van gevaarlijke stoffen in werkprocessen ruimtelijke ordening door provincie en gemeenten</p>	<p>Voor de toetsing van vervoer van gevaarlijke stoffen wordt verwezen naar het rijksbeleid.</p>
Cultuurhistorische waardenkaart	2009	<p>Op de kaart zijn de cultuurhistorisch waardevolle objecten vastgelegd.</p>	<p>Naar verwachting kruist de Via Belgica de A2 in het plangebied. Aan de stadstraverse liggen 2 rijksmonumenten, namelijk de basisschool St. Theresia en het schakelstation van de Staatsmijnen. De President Rooseveltlaan (stadstraverse) en de A2 ten noorden van Geusseltplein zijn benoemd als cultuurhistorisch element (weg uit periode 1810-1955). De landgoederenzone is benoemd als cultuurlandschap.</p>
Programma Luchtkwaliteit Limburg	2008	<p>De hoofddoelstelling van dit programma is dat eind 2010 de luchtkwaliteit in Limburg ten minste bij alle woningen – en vergelijkbare plaatsen waar mensen verblijven – voldoet aan de in Europees verband gestelde grenswaarden m.b.t.</p>	<p>Overschrijdingen van de normen voor luchtkwaliteit treden in de huidige situatie onder andere op in Maastricht rond de Rijksweg A2. De plannen voor het project A2-Maastricht moeten in 2010 ofwel rechtstreeks voldoen aan de Wet luchtkwaliteit ofwel na saldering.</p>



Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
		luchtkwaliteit.' Uitgangspunt hierbij is dat geplande ruimtelijke en economische ontwikkeling de komende jaren moeten doorgaan. De negatieve invloed van deze projecten op de luchtkwaliteit moet worden gecompenseerd door het treffen van extra maatregelen. Dit om te voorkomen dat de luchtkwaliteit per saldo achteruitgaat.	
Provinciaal Waterplan 2010-2015	2009	In de loop der tijd zijn de watersystemen in Limburg, net als elders in West-Europa, steeds verder gereguleerd ten behoeve van economische ontwikkelingen en bebouwing. Daardoor is de natuurlijke veerkracht van het watersysteem, het vermogen om piekbelasting op te vangen en periodes van droogte te doorstaan, grotendeels verdwenen. Het is daarom nodig dat het watersysteem meer ruimte krijgt en natuurlijke processen zich kunnen herstellen. Deze opgave ziet de provincie als kans om de ecologische en ruimtelijke kwaliteit in Limburg aanmerkelijk te verbeteren.	De aan de watersystemen gebonden functies dienen meer in balans gebracht te worden met variaties in de beschikbaarheid en kwaliteit van water. Daarbij staat de provincie een duurzame en integrale aanpak voor, die gericht is op het klimaatbestendig maken van de Limburgse watersystemen. Verder geeft de provincie deze vernieuwing in het waterbeheer gestalte door onder andere een (grensoverschrijdende) stroomgebiedbenadering, een integrale en brongerichte aanpak, het meer ruimte geven aan natuurlijke processen in de watersystemen, het in acht nemen van het solidariteitsprincipe (niet afwentelen) en het vooraf betrekken van water bij ruimtelijke ontwikkelingen en afwegingen.
Provinciaal Verkeers- en vervoersplan Limburg	2007	In het plan wordt het beleid beschreven voor wegverkeer, langzaam verkeer, openbaar vervoer, goederenvervoer en luchthavens. De prioriteit in het mobiliteitsbeleid ligt bij de economische bereikbaarheid.	De bereikbaarheid van Maastricht is slecht, knelpunten zijn de A2 ten noorden van de Stadsentree De Geusselt en ten zuiden van Europaplein en het Maaskruisend verkeer in Maastricht. Het fietsgebruik in Limburg-Zuid staat op een relatieve achterstand. In de stedelijke agglomeraties, waaronder Maastricht, is het noodzakelijk dat het gebruik van de fiets verder wordt gestimuleerd door middel van (infrastructuur)voorzieningen, integrale ruimtelijke planning en beïnvloedingsmaatregelen zoals promotie. Dit is vooral een gemeentelijke taak, waarbij de provincie kan ondersteunen met kennis en middelen.
Landschapsonwikkelingsplan Zuid-Limburg	maart 2004 – juli 2006	Het landschapsonwikkelingsplan heeft verschillende doelen. Eén van de doelen is een landschap van hoge kwaliteit te ontwikkelen. Daarbij is het vergroten van de toeristische en recreatieve aantrekkingskracht een belangrijk speerpunt.	Dit plan draagt onder meer met de Groene Loper bij aan realisatie van deze doelen, waarbij ecologische waarden zijn meegewogen.
Waterbeheersplan 2010-2015	2009	Het waterbeheersplan met de bijbehorende bijlagen bevat	In het waterbeheersplan is aangegeven dat in de periode 2010-2015 beekherstelmaatregelen zijn voorzien voor de Kanjel.

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
		concrete maatregelen die het waterschap de komende zes jaar gaat aanpakken. Denk daarbij aan investeringen voor bescherming tegen wateroverlast en verbetering van de waterkwaliteit, de visie van het waterschap op het waterbeheer in Zuid- en Midden-Limburg en beslissingen over de uitvoering van nieuwe projecten.	Maatregelen voor de RWZI zijn voorzien voor de periode 2022-2027.
Keur Waterschap		De Keur van het waterschap is een document met alle wettelijke voorschriften die gelden voor de rivieren, beken, sloten en waterkeringen die in beheer zijn bij het waterschap. In de Keur is eveneens opgenomen dat aan weerszijden van watergangen die in onderhoud zijn bij het waterschap (Leggerwatergangen) een beschermingszone zone van 5,0 meter aanwezig dient te zijn, die vrij van obstakels dient te zijn.	In de waterparagraaf is rekening gehouden met de wettelijke voorschriften uit het Keur van het Waterschap.
Regenwater schoon van beek naar bodem	2005	In de brochure "Regenwater schoon naar beek en bodem" (december 2005) geven de waterbeheerders richtlijnen om afgekoppeld regenwater op een verantwoorde wijze af te voeren naar beek of bodem.	De brochure "Regenwater schoon van beek naar bodem" is vastgesteld na de aanbiedingsfase. In overleg met het waterschap is besloten dat voor A2 Passage Maastricht de oude norm voor neerslaggebeurtenissen worden aangehouden.

### Gemeentelijk beleid

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
Stadsvisie 2030, Maastricht Mosaïek	2005	Dit document bevat een integrale visie op de gewenste economische, sociale en ruimtelijke ontwikkeling van de stad. Deze visie is een kader waarbinnen toekomstige besluiten worden afgewogen. De doelstellingen zijn verwoord in 12 speerpunten.	De relevante speerpunten zijn: versterking en behoud van de stedelijke fysieke kwaliteit, de aanleg van de A2 tunnel wordt genoemd als een project dat dit doel ondersteunt. verbetering van de milieukwaliteit versterken van de regionale samenwerking, met als aandachtspunt de bereikbaarheid van de stad en regio
Natuur- en milieuplan, Maastricht 2030	2001	Dit document beschrijft het milieubeleid van de gemeente. Doel is economische groei en gezondheid, leefbaarheid en veiligheid tegelijkertijd te ontwikkelen.	<u>Bodem</u> : Het lange termijn doel is het beheersen van de bodemproblematiek in 2022. Dit houdt in dat maatschappelijk urgente gevallen en milieuhygiënisch urgente gevallen moeten zijn gesaneerd en dat alle overige (ernstige) bodemverontreiniging moet zijn beheerst. In het stedelijk gebied wordt gestreefd naar voldoende bodemkwaliteit: de achtergrondwaarde van de betreffende gebieden wordt bereikt en de risicowaarde voor de betreffende functie wordt nergens

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
			<p>overschreden. De prioriteit in het saneren van bodemverontreinigingen ligt bij projecten van stedelijke vernieuwing. In het landelijk gebied hangt de gewenste bodemkwaliteit af van het natuurdoeltype. Er wordt gestreefd naar maximaal hergebruik van vrijkomende grondstromen.</p> <p>veiligheid: De Gemeente Maastricht streeft naar minimalisering van de risico's van risicodragende activiteiten. De individuele risicocontouren worden zo veel mogelijk gereduceerd en de resterende contouren zijn ruimtelijk ingericht met niet kwetsbare objecten. Voor verschillende gebieden in Maastricht is een gewenst veiligheidsniveau vastgesteld. Voor het gebied rondom de A2 stadstraverse (extensief wonen) wordt gestreefd naar een individueel risico kleiner dan <math>10^{-6}</math>. Voor de A2 ten noorden van Maastricht (groen verbindingengebied) is het gewenste kwaliteitsniveau een individueel risico kleiner dan <math>10^{-5}</math>. Voor het groepsrisico is nog geen gewenst kwaliteitsniveau benoemd.</p> <p><u>Luchtkwaliteit:</u> Hoofddoel is dat de luchtkwaliteit voldoet aan de EU-grenswaarden. Dit vraagt om een brongerichte aanpak van de uitstoot van schadelijke stoffen door het (vracht)autogebruik. Op die punten waar de gemeente invloed kan uitoefenen zal zij dit zoveel mogelijk doen, bijvoorbeeld het stimuleren van een verschuiving van het gebruik van de auto naar milieuvriendelijke vervoerswijzen. De inzet voor de korte en middellange termijn richt zich voor wat betreft het autoverkeer vooral op het effectgerichte spoor. Maatregelen kunnen zijn het bundelen van (auto)verkeer, het passend inrichten van de verkeerswegen en het realiseren van een schoon openbaar vervoer. De A2-passage wordt in het beleid ook genoemd als maatregel om de belangrijkste luchtverontreinigingknelpunt van de stad op te lossen.</p> <p><u>Geluid:</u> Om de geluidsoverlast als gevolg van verkeer te verminderen wordt voornamelijk ingezet op vermindering van de groei van het autoverkeer en verschuiving naar milieuvriendelijke vervoerswijze. In het ruimtelijk beleid wordt vooral geïntensiveerd rondom ov-haltes centraal. Er zal echter een grote mate van automobilititeit aanwezig blijven. Het is van belang de afwikkeling hiervan zodanig te sturen dat geluidshinder tot het minimum wordt beperkt (verzachting). Dit kan worden bereikt door het concentreren van het verkeer op hoofdwegen, zodat een duidelijke scheiding ontstaat tussen rustige verblijfsgebieden en drukke verkeersruimten en door industrieterreinen direct te ontsluiten via de hoofdwegenstructuur. Door een hoge gesloten bebouwing langs de hoofdwegen te realiseren, ontstaat een afscherming voor de achterliggende wijken. Het waarborgen van de rust in de verblijfsgebieden wordt verder gerealiseerd door het autoverkeer daar te beperken tot bestemmingsverkeer. Voornoemde maatregelen beperken het aantal gehinderden, maar verhoogt de mate van hinder langs de hoofdwegenstructuur. Daarom is het streven dat langs de hoofdwegen vooral minder gevoelige bestemmingen, zoals kantoren en winkels, komen te liggen.</p>
Hogere grenswaarden-	2008	Dit beleid is ontwikkeld om te sturen op ontheffingverlening	Het Maastrichts beleid is gebiedsgericht. De gebiedstypering is afkomstig uit het NMPM 2030. Ieder gebiedstype heeft een

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
beleid gemeente Maastricht		en te voorkomen dat ad hoc ontheffingen worden verleend. Tevens wil de gemeente Maastricht met het geluidbeleid haar burgers beschermen tegen geluidhinder, zorgen voor afdoende leefklimaat en een kader bieden dat gebruikt kan worden bij de toetsing van een goede ruimtelijke ordening.	grenswaarde waaraan getoetst moet worden. De grenswaarden uit het beleid zijn niet van toepassing op 1 <sup>e</sup> -lijnsbebouwing langs de hoofdwegenstructuur.  In het hogere grenswaardenbeleid van de gemeente Maastricht staan de ontheffingscriteria randvoorwaarden genoemd waaraan de plannen, waarvoor een hogere waarden wordt aangevraagd, moeten gaan voldoen. Wanneer hogere waarden voor het nieuwe vastgoed nodig zijn wordt aan dit beleid getoetst.
Bodembeheerplan Maastricht	2007	In Maastricht is sprake van grootschalige, diffuse bodemverontreiniging. Het Bodembeheerplan geeft aan hoe, uitgaande van de dynamiek van de stedelijke ontwikkeling, om te gaan met de diffuse bodemverontreiniging	In het bodembeheerplan zijn voor alle deelgebieden bodemkwaliteitsdoelstellingen geformuleerd. Onder verhardingen (o.a. wegen) worden geen bodemkwaliteitsdoelen gesteld, omdat er dan geen contactmogelijkheid en derhalve geen risico voor de gebruikers aanwezig is.
Beleidskader Bodem 2005, Gemeente Maastricht	2005	Het beleidskader bodem geeft een algemeen toetsingskader voor de gemeente hoe, bij het uitvoeren van haar taken om te gaan met de bodemverontreiniging	In het Beleidskader Bodem wordt aangegeven dat Maastricht afwijkt van het landelijk bodembeleid (omdat realisatie binnen de gestelde termijn niet haalbaar is) en een eigen gebiedsgericht beleid heeft ontwikkeld. Kernpunt van dit beleid is een gebiedsgerichte aanpak van de bodemverontreiniging. Voor het stedelijk gebied is de ambitie het realiseren van een haalbare en voldoende bodemkwaliteit in de leeflaag. Dit houdt in dat op iedere locatie gestreefd wordt naar het realiseren van de gebiedseigen kwaliteit en dat de risicowaarden die bij het gebruik horen niet worden overschreden.
Structuurbeeld & mobiliteitsbeeld	2007	Dit plan is de fysieke uitwerking van de 'Stadsvisie Maastricht Mosaïek 2030', waarin aanvullend beleid is geformuleerd ten aanzien van: - het realiseren van nieuwe woonmilieus via geleidelijke herstructurering van de buurten, die rond de binnenstad liggen. - het benutten van de verschillen in kansen tussen de oostelijke en westelijke Maasoever. - het verbeteren van de kwaliteit van het landschap rond de stad, de groene bufferzones en de stadsparken.	Behoud van de nauwe relatie tussen Maastricht en het landschap door geen infrastructuur rondom de stad te leggen. Versterking van de landschappelijke en ecologische kwaliteiten in het buitengebied.
Waterplan Maastricht 2006 - 2010		Het Waterplan Maastricht beschrijft een gezamenlijk streefbeeld van het beleid van alle waterbeheerders in de stad. Het streefbeeld inclusief de visie op de ruimtelijke waterstructuur vormt het toetsingskader voor uit te	De belangrijkste ruimtegerelateerde doelstellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aansluiten bij de natuurlijke waterkringloop door het afkoppelen van verhard oppervlak van de riolering;</li> <li>• zoveel mogelijk voldoen aan de watervraag van de functies. Met name de vijvers en grachten in de landgoederenzone hebben een tekort aan water waar iets aan moet worden gedaan;</li> <li>• voor schoon oppervlaktewater is het sanering of verminderen</li> </ul>

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
		voeren maatregelen en projecten. De watertoets is hierbij een belangrijk instrument.	van overstorten uit de riolering ook een belangrijk middel.
Natuur- en milieuplan 2030		Het doel van het Natuur- en milieuplan 2030 is economische groei en gezondheid, leefbaarheid en veiligheid tegelijkertijd te ontwikkelen. Het beleid richt zich meer op de kwaliteit van het leven. En biedt tevens ook ruimte aan bedrijvigheid en industrie.	De gemeente Maastricht heeft voor het aspect wegverkeerslawaai beleid opgesteld in het Natuur- en milieuplan 2030. Om de geluidsoverlast als gevolg van verkeer te verminderen wordt voornamelijk ingezet op vermindering van de groei van het autoverkeer en verschuiving naar milieuvriendelijke vervoerswijze.
Hogere grenswaardenbeleid gemeente Maastricht		De gemeente Maastricht heeft geluidsbeleid ontwikkeld om te sturen op ontheffingverlening en te voorkomen dat ad hoc ontheffingen worden verleend. Tevens wil de gemeente Maastricht met het geluidbeleid haar burgers beschermen tegen geluidhinder, zorgen voor afdoende leefklimaat en een kader bieden dat gebruikt kan worden bij de toetsing van een goede ruimtelijke ordening.	In het kader van het verlenen van hogere grenswaarden heeft de gemeente Maastricht randvoorwaarden opgesteld waaraan de plannen moeten gaan voldoen.
Beleidsnota cultureel erfgoed Maastricht "Springlevend Verleden"	2007	De nota beschrijft het beleid ten aanzien van cultureel erfgoed in de stad.	Het doel is het cultureel erfgoed van Maastricht te behouden door behoedzame ontwikkeling en waar mogelijk het erfgoed te versterken en verbeteren door adequaat beheer. Naast de monumentenvergunningprocedure voor rijksmonumenten wordt het bestemmingsplan als instrument gebruikt om het gemeentelijk cultureel erfgoed te beschermen. Het nieuwe hieraan is dat het Maastrichts erfgoed (juridisch) beschermd wordt door voorwaarden in het bestemmingsplan in plaats van via een aparte monumentenverordening met een gemeentelijke monumentenlijst. Gebieden met een bijzondere, cultuurhistorisch waardevolle identiteit worden via een dubbelbestemming in het bestemmingsplan opgenomen. De bestemming Maastrichts Erfgoed komt boven op de primaire bestemming als woondoeleinden, bedrijfsdoeleinden of groen. De implementatie van het Maastrichts Planologisch Erfgoedregime loopt parallel aan de actualisatie van bestemmingsplannen.
Selectiebesluiten archeologie, Gemeente Maastricht	2006, 2007, 2008	De selectiebesluiten hebben betrekking op archeologisch vooronderzoek dat op een bepaalde locatie is uitgevoerd. Ze zijn locatie-specifiek.	De selectiebesluiten hebben betrekking op het gehele plangebied. In het kader van aanpassing A2 moet inventariserend veldonderzoek worden uitgevoerd in de gebieden met hoge, middelhoge en lage archeologische verwachting. In de Landgoederenzone dient vooronderzoek en definitief onderzoek plaats te vinden.
Integrale ontwikkelingsvisie Maastricht Belvédère		Het plan heeft de status van masterplan met een looptijd van 1999 tot 2009. De visie is relevant omdat het om een aanpalend gebied gaat en ruimtelijke aansluiting moet	De Ontwikkelingsvisie Landgoederenzone vormt de meest concrete uitwerking van de Ontwikkelingsvisie Belvédère en is verwerkt in de A2 Passage Maastricht.



Beleidsdocument	Jaar	Relevantie algemeen	Relevantie ten aanzien van voornemen
		worden gevonden. Doel van de visie is om landschap te ontwikkelen met kwaliteit in een uitvoeringsgerichte integrale ontwikkelingsvisie.	
Fietsplan Maastricht	2009	In september 2009 heeft de gemeenteraad het nieuwe fietsplan vastgesteld. Hierin staan maatregelen op de korte, middellange en lange termijn beschreven die het fietsklimaat in de stad verbeteren. De verkeersveiligheid is daarbij steeds een belangrijke randvoorwaarde.	De Groene Loper speelt in op deze speerpunten, voornamelijk op de aspecten; slechten van barrières, ontvlechten, verbeteren van comfort en veiligheid, verbeteren van doorkruisbaarheid, en verbeteringen voor het recreatief fietsgebruik.
Structuurschets Noordoost		Deze nota uit april 2008 noemt als centrale opgave én kans voor Noordoost de ondertunneling van de A2-traverse. Daarnaast is het cruciaal om dwarsverbindingen (in O.W.-richting) te realiseren, om vanuit de woonbuurten de toegankelijkheid van de belangrijkste kwaliteiten	Voor het groene raamwerk is de opgave drieledig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernatting: het weer "aan de praat krijgen" van het watersysteem, door afvoer van grondwaterstromen langs de A2-tunnel en waterafkoppeling in de wijken</li> <li>• Ontsnippering: onder andere door het maken van water- en recreatieve verbindingen tussen de Stadsentree De Geusselt en de Landgoederenzone.</li> </ul> Voor stedelijke en landschappelijke inpassing is de Structuurschets Noordoost dan ook één van de belangrijkste uitgangspunten.
Wijkontwikkelingsplannen Maastricht (WOP's)		Op 23 februari 2010 zijn de twee wijkontwikkelingsplannen (één voor Limmel/Nazareth en één voor Wittevrouwenveld/Wyckerpoort ) door de gemeenteraad goedgekeurd en vastgesteld.  Het wijkontwikkelingsplan (WOP) heeft tot doel om Limmel/ Nazareth en Wittevrouwenveld/ Wyckerpoort in tien jaar tijd om te vormen tot vitale en leefbare wijken. Dit gebeurt door sociale versterking op de thema's onderwijs, werk, veiligheid, participatie, gezondheid en wonen, en door ruimtelijke verandering.	Het Wijkactieplan, de Structuurschets Maastricht Noordoost en het A2-plan vormen de kaders waarbinnen de Wijkontwikkelingsplannen zijn opgesteld. De Wijkontwikkelingsplannen haken aan op de A2-ondertunneling en verzilveren de kansen die dit aan de wijk biedt

## **Bijlage 2. Bodembijlage**

- Tabel 1a: Locaties binnen bestemmingsplangebied A2-Mariënwaard
- Tabel 1b: Categorieën verontreinigingen grond
- Tabel 1c: Categorieën verontreinigingen grondwater
- Tabel 2: Omzettingstabel (Bron: gemeente Maastricht, 5 september 2008)
- Tabel 3: Bestemming en bodemgebruiksvormen A2-Mariënwaard

***Tabel 1a: Locaties binnen bestemmingsplangebied A2-Mariënwaard***

Nr.	Locatienaam bedrijfsactiviteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m <sup>2</sup> ) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parame- te	Grond	Max. geh. grond	Toets BKK	GW	Max.conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie	Toets bodem en bestemming
15	Kasteel Neuborgweg, Meerssenerweg	AA093500377 <b>127.702</b> Ophoging	VO CSO 25-07-1994 AA093501155	Zn As Pb PAK MO EOX	>I >T >I >S >S >S	2900 48 290 4,7 90 1,1	>LMW >LMW >LMW <LMW <LMW >LMW	-	-	Het verdient aanbeveling een nader onderzoek te verrichten naar de omvang van de verontreiniging van de grond met zink.	17 + 26	<b>Bestemming: Natuur</b>  Voldoet mogelijk niet (>LMW, <ARN)
			VO Grontmij 14-01-1998 AA093500853	Zn ZM PAK MO EOX	>I >S >S >S >S	1200 2,1 120 0,52	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat eventueel vrijkomende grond ter plaatse van het geplande riolerings-trace strikt genomen niet ongeïsoleerd toepasbaar is.		
17	Korvetweg (ong)	AA093501371 <b>39.666</b> Ophoging	VO Intron 01-10-1985 AA093502875	cd/pb Zn PAK MO	>S >I n.o n.o	961	<LMW <LMW	-	-	Vanwege Zn, Nader onderzoek aanbevolen. Bg+ Og(-): >C: - >B: Zn >A: - Gw: niet onderzocht, reden onbekend.	16	<b>Bestemming: Bedrijventerrein</b>  Voldoet waarschijnlijk (<LMW, <ARN)
			NO Intron 01-01-1986 AA093502880	?	?	?	-	-	In het OO is een nader onderzoek aanbevolen vanwege zinkgehalte. Na overleg met diverse instanties is besloten om aanvullende analyses te doen om mobiliteit etc. te kunnen bepalen. Conclusie: gewasschade			
18	Kruisdonk / Mariënwaard	AA093501426 / AA093500474 <b>12.885</b> Ophoging	VO Witteveen+Bos 27-08-1996 (riolering) AA093502955	As Zn ZM PAK MO	>I >I >S >I >T	320 4700 130 990	>LMW >LMW ? >LMW >LMW	-	-	Bg matig-sterk verontr. zijn te relateren aan bijmengingen puin ed. die zint. zijn waargenomen tijdens veldwerk. Og licht-matig verontr. is ook te relateren aan de bijmenging (zie bg). Hypothese verdacht kan worden aangenomen.	17 + 26	<b>Bestemming: Verkeer</b>  Voldoet mogelijk niet (>LMW en PAK bij overige onbedekte bodem >ARN )
			VO Witteveen&Bos 09-09-1999 AA093501095	Zn Cu Pb PAK MO EOX	>I >I >I >I >S >S	5900 125 440 87 920 0,8	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Verspreid over de locatie worden, zowel in de bg als in de og licht tot sterk verhoogde gehalten aan Zn, As, Cd, Pb en PAK gemeten. Tevens zijn verspreid over de locatie matig verhoogde gehalten aan Ni en olie gemeten.		
19	Limmelderweg (ong)	AA093500442 <b>37.059</b> Beatrixhaven	VO LMI 31-01-1990, 3 rapporten AA093501023 AA093501024 AA093501025	As Zn ZM PAK EOX CN MO	>I >I >S >S >S <S n.o	63 1800 9,0 1,5	>LMW >LMW >LMW <LMW >LMW -	-	-	Zn en EOX licht-matig verontr. gehele locatie. plaatselijk verontr. andere stoffen. Gw: niet ond. reden onb. * L3: Bg: (kool,slakken,puin,sintels) >B: Zn,As,Pb,Cu >A: EOX,Cd,PAK Og: (kool,puin,sintels) >B: Zn >A: EOX,Cu,Cd,PAK * L2: Bg: (kool,puin,sintels) >B: Zn >A: Cr,EOX Og: (-) >B: Zn >A: EOX * L1: Bg: (kool,puin,sintels) >C: As >B: Zn,Cu >A: EOX,Pb,PAK Og: (kool,puin,sintels) >B: Zn >A: EOX,Cu	17 + 57	<b>Bestemming: Bedrijventerrein</b>  Voldoet waarschijnlijk voldoende gesaneerd

Nr.	Locatiennaam bedrijfsactiviteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m <sup>2</sup> ) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parame- te r	Grond	Max.geh. grond	Toets BKK	GW	Max.conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie	Toets bodem en bestemming
			Beperkt Onderzoek LMI 25-05-1990 AA093501037	As Zn Cu Pb over.	>I >I >T >S n.o	130 6400 120 217	>LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Aanvullende analyses. Nader ond. nodig. Bg/Og: (-) >C: As,Zn >B: Cu,Pb Gw: niet ond. reden onb.		
			NO LMI 15-02-1991 AA093501038	As Cu Cr Pb Zn over.	>I >I >I >I >I n.o	386 663 340 990 3706	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	Vijver gedempt met sterk verontr. mat, zink verontr. gehele terrein (slib) Bg: (puin,hout,asfalt,sintels,slakken) >C: Pb,As >B: Cu,Zn >A: Cr,Cd Og: (puin,keramiek,hout,asfalt,sintels,slakken) >C: Pb,As,Cu,Zn >B: Cr >A: Cd		
			SO CSO 14-10-1991 AA093501039	Zn Pb As Cd Cr Cu Hg PAK BTEX over.	>I >I >I >I >I >I n.o >I n.o n.o	11K 1800 470 7,4 46 250 41	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	>S <S <S <S >S <S >T >S	<0,2	3 spots waar puin gestort Fase 2 san.ond. nodig. Geen ond. zink (achtergrondwaarde). Bg: (puin,asfalt,kool,sintels,keramiek) >C: Zn,As,Pb >B: Cu,Cd,PAK >A: EOX Og: (puin,asfalt,kool,sintels,keramiek) >C: As >B: Zn,Pb,Cu,Cd		
			SO CSO 14-05-1992 AA093501061	-	-	-	-	-	-	C-contour: d1 80 m2 en 72m3 d2 160 m2 en 96 m3 d3 55 m2 en 28 m3 Sanering d.m.v. ontgraven.		
			SP CSO 26-05-1992 AA093501062	-	-	-	-	-	-	Ontgraven en afvoeren naar stortplaats. Sanering zal twee weken in beslag nemen.		
			SE CSO 16-01-1995 AA093501063	Zn ZM	>T <S		<LMW <LMW	-	-	Aanpak deellocatie 1 van SP. 449 ton ontgraven. Zn tot < achtergr. (1000 mg/kg). Cu,Pb,As,Cd <S-waarde.		
			SP CSO 27-01-1995 AA093501064	-	-	-	-	-	-	Saneringsplan deellok. 2 en 3. Ontgraven ca. 2600 m3 verontr. grond.		
20	Limmelderweg 3	AA093500440 <b>805</b> Beatrixhaven	VO Grontmij 17-03-1998 AA093501018	As Cd Zn PAK	>S >S >T >S	26 490 1,6	>LMW <LMW <LMW <LMW	-	-	Gezien de relatief lage gehalten en bij voortzetting van de huidige bestemming van de locatie, is er ons inziens geen aanleiding voor het verrichten van nader onderzoek met een aangepaste hypothese.	<b>8</b>	<b>Bestemming: Bedrijventerrein</b>  <b>Voldoet waarschijnlijk (As&gt;LMW, &lt;ARN, maar saneren waarschijnlijk niet doelmatig)</b>



Nr.	Locatienaam bedrijfsactiviteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m <sup>2</sup> ) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parame- te r	Grond	Max.geh. grond	Toets BKK	GW	Max.conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie	Toets bodem en bestemming	
22	Marathonweg, Willem Alexanderweg (ong)	AA093501301 <b>401</b> Overig	VO TDC 30-07-1991 AA093502739	As ZM MO CN	>S >S >S >S <S	33  300	>LMW >LMW >LMW -	-	-	Bodem ter plaatse is verontreinigd NO noodzakelijk Bg: (puin- en koolhoudend) >A: Olie Og: (puin- en koolhoudend) >A: Cd, Cr, Zn >B: As (max.33) Gw: 5m -mv.	<b>8 +</b> <b>26</b>	<b>Bestemming: Verkeer</b>  <b>Voldoet waarschijnlijk (&gt;LMW, &lt;ARN, saneren waarschijnlijk niet doelmatig)</b>	
23	Mariënwaard (ong)	AA093500464 <b>82.265</b> Ophoging	VO Witteveen+Bos 15-03-2002 AA093501070	Zn Pb As Cu PAK MO EOX BTEX	>I >I >I >I >I >I >S >S <S	4500 1000 120 280 57 9200 0,85	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW -	n.o n.o n.o n.o		Deellocatie: Parkeerplaats Bg(mergelbrokken) >S: Cu, Zn Deellocatie: Aggregaat Bg(sterk puinhoudend): >I: olie zie aantekeningen	<b>17 +</b> <b>25</b>	<b>Bestemming: Natuur</b>  <b>Voldoet mogelijk niet &gt;LMW en PAK &gt;ARN overige onbedekte bodem, sanering betreft alleen aggregaat: olieverontreiniging</b>	
			AO Witteveen+Bos 26-11-2002 AA093501092	Pb Zn ZM PAK MO	>I >T >S >I >S	1200 700	>LMW <LMW >LMW >LMW <LMW	-	-	Terrein westelijk van aggregaat: omvang verontreiniging: 1 a 2 m3 grond/silex (ophooglaag) sterk verontreinigd, 25 m3 licht verontreinigde grond. Terrein westelijk deel van terrein nabij afwateringsbassin: ca.50 m3 sterk verontreinigd			
			Slib bemonstering Grontmij 21-07-2007 AA093504146	?	?	?	?	?	?	?			De grond, met uitzondering van de toplaag van het westelijke deel van poel 2.2, voldoet aan de achtergrondgrenswaarden en mag, onder de toepassings-eisen uit het bodembeheerplan, als grond worden toegepast.
			AO Grontmij 07-07-2008 AA093504326	Cd Zn DDT	>S >T >S	0,7 540 0,028	<LMW <LMW -	-	-	De toe te passen grond voldoet aan de eisen voor hergebruik, behalve voor de toets aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Echter wordt slechts voor de soms DDD/DDE/DDT de streefwaarde overschreden.			
			SE (aggregaat) Aelmans Eco 06-01-2009 AA093504468	MO over.	>S n.o	160	<LMW	<S		In totaal is 29 ton sterk en 19 ton licht met minerale olie verontreinigde grond in 2006 afgevoerd. Daarnaast is tevens 4 ton verontreinigd puin afgevoerd. Alle materiaal is afgevoerd naar BSN te Weert danwel BPS te Maastricht.			
			NO Witteveen+Bos 29-07-2002 = ws. AO besproken in map 2/2, datum concept?	?	?	?	?	?	?				
24	Mariënwaard (ong)	AA093500507 <b>10.783</b> Ophoging	NUL CSO 09-06-1994 AA093501161	Zn As Cu cd/hg PAK MO EOX	>I >I >I >T >S >S >S	2750 105 290 5,9 5,1 140 4,3	>LMW >LMW >LMW >LMW <LMW >LMW >LMW	-	-	In twee mengmonsters overschrijdt de concentratie van zink de interventiewaarde. In een van deze mengmonsters worden tevens de interventiewaarden voor arseen en koper overschreden.	<b>17 +</b> <b>26</b>	<b>Bestemming Natuur/Water</b> <b>Voldoet mogelijk niet (&gt;LMW, &lt;ARN)</b>	

Nr.	Locatiennaam bedrijfsactiviteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m <sup>2</sup> ) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parame- te r	Grond	Max.geh. grond	Toets BKK	GW	Max.conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie	Toets bodem en bestemming
25	Mariënwaard 1 / Mariënwaard 3  15: ondergrondse HBO- tank 12: burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf en hout- en plaatmateriaal- zagerij, ondergrondse HBO-tank bouw- en aannemersbedrijf met werkplaats, natuursteenbewer- kingsbedrijf	AA093500458 <b>10.432</b> Ophoging	VO CSO 07-03-1996 AA093501058	Cd Zn Pb Cu As EOX MO BTEX	>I >I >I >I >I >S <S n.o	700 9200 1500 880 270 0,37	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW <LMW	>S <S <S <S <S n.o >S	>1,0	Wij adviseren een nader onderzoek in te stellen naar de dikte van de ernstige met cadmium verontreinigde bodemlaag, en tevens naar de verspreiding van de geconstateerde ernstige verontreiniging met arseen, koper, lood en zink.	17 + 0 + 66	<b>Bestemming:</b> Natuur Voldoet mogelijk niet (>LMW, >ARN)  mogelijk mobiele verontreiniging nabij tank
			BOOT Laboran 10-09-1998 AA093502667	MO over.	<S n.o	<LMW		Onderzijde tank is niet verontreinigd. Bodem is <b>waarschijnlijk verontreinigd</b> nabij vulpunt met olie. Bij tanksanering moet hier rekening mee worden gehouden. BG(matige olie-water reactie, kolengruis): niet onderzocht, Tevens 3 ondergrondse tanks verwijderd en kleine verontr. verwijderd. Volgens advies gem (07-07-05) verontr. onvoldoende ingekaderd				
30	Mariënwaard 55	AA093500463 <b>51.228</b> Ophoging	VO Chemielinco 14-10-2002 AA093501066	Zn As Cu Pb PAK MO EOX BTEX Per	>I >I >I >T >T >S >S	2000 63 210 450 24 120 0,39	>LMW >LMW >LMW >LMW >LMW >LMW	>S <S <S <S <S <S >S >S	190        1,1	De verontreinigingen met zware metalen worden veroorzaakt door met name de aanwezige sintels. advies gemeente (31-05-05) plaatselijk in bg Cu (>I/LMW), Zn (>I) en ZM (>LMW) en tpv pad MO (>S) in og Ni,Pb,As,Hg (>I en/of >LMW)	17 + 26 + 57 + 66	<b>Bestemming:</b> Natuur Voldoet mogelijk niet (>LMW)
44	Schoenerweg 45  ondergrondse dieseltank transportbedrijf goederenwegvervoerbe- drijven	AA093500575 <b>24.490</b> Beatrixhaven	VO CSO 02-07-1992 (status HO) AA093501309	-	-	-	-	-	-	Voor 1986 agrarisch gebied. Vanaf 1986 transportbedrijf Te Winkel en Oomens: expeditie en opslag van goederen. OG dieseltank aanwezig. Verontreiniging agv voormalige bedrijfsactiviteiten niet uitgesloten. Geen analyses uitgevoerd.	8 + 32 + 57 + 66	<b>Bestemming:</b> Bedrijventerrein  Voldoet waarschijn- lijk (>LMW, vermoedelijk <ARN maar saneren waarschijnlijk niet doelmatig).  Aandacht voor (voormalige?) olieverontreiniging
			VO Tauw 01-07-1995 AA093501317	Zn PAK MO EOX BTEX As	>S >S >I >S n.o <S	240 2,0 1600 0,6	<LMW <LMW >LMW >LMW <LMW	<S  n.o >S >S	Voor onverdacht deel geldt: Bg(): >S: Zn, PAK, olie Og(-): >S: Zn Ondergrondse dieseltank en pompeiland Bg(lichte oliegeur): >I: olie (bij pompeiland) olie tot 1m-mv. Aanbeveling: nader onderzoek bij pompeiland			

Nr.	Locatiennaam bedrijfsactiviteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m <sup>2</sup> ) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parame- te r	Grond	Max.geh. grond	Toets BKK	GW	Max.conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie	Toets bodem en bestemming
			VO Grontmij 13-02-1998 AA093501324	Zn ZM PAK MO EOX	>T >S >S >S >S	480 2,9 40 0,42	<LMW >LMW <LMW <LMW <LMW	-	-	Geen aanleiding voor verder onderzoek: geen beperking voor gebruik als bedrijfssterrein. Bg(puin- en koolresten): >T: Zn >S: Cd, Cu, Pb, PAK Og(puin- en koolresten): >T: Zn >S: Cd, Cu, Pb, PAK Depot: cat-1 grond		
			VO Lyons 16-01-2002 AA093501322	MO BTEX over.	<S n.o n.o		<LMW	>S >S n.o		De verdachte bodemlaag en het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie. Er bestaat geen aanleiding voor een nader onderzoek. Bg(-): Og(-): Gw(-):		
45	Schoenerweg 65 (Giessen)  <i>metaaloppervlaktebe- handelingsbedrijf (stralen) en/of schoeper- en metalliseerbedrijf</i>  <i>ondergrondse afgewerkte olietank</i>	AA093501471 <b>3.217</b> Beatrixhaven	VO Fugro 12-01-1994 AA093503023	Cu Zn EOX	>S >S >S		<LMW <LMW <LMW	-	-	De bodem op het terrein is licht verontreinigd met Cu, Zn en EOX. Bg (puin, kolen) >S: Cu, Zn en EOX. Og (-) >S: Zn GW: niet onderzocht, conform beleid gemeente Maastricht	<b>8 + 26 +5 7 + 66</b>	<b>Bestemming: Bedrijventerrein Voldoet waarschijnlijk (&gt;LMW, vermoedelijk &lt;ARN, maar saneren waarschijnlijk niet doelmatig)</b>
			VO Geonius 31-03-2008 AA093504365	Ni Cd Zn MO Cr BTEX	>S >S >S >S	200	>LMW <LMW <LMW >LMW	>S  >S >S	Geconcludeerd wordt dat er geen milieuhygiënische belemmeringen zijn ten aanzien van het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.			
46	Schoenerweg 75  <i>overige groothandel in afval en schroot</i>	AA093500577 <b>9.146</b> Beatrixhaven	VO Fugro 02-03-1995 AA093503633	Pb Zn ZM PAK MO	>T >I >S >I >I	240 610 59 22K	>LMW <LMW <LMW >LMW >LMW	-	-	Op het terrein zijn verontreinigingen met olie, PAK, zware metalen en Eox aangetoond. Aanbevolen wordt om een NO uit te voeren.	<b>17 + 35 + 65</b>	<b>Bestemming: Bedrijventerrein Voldoet waarschijnlijk niet (&gt;LMW en melding verontreinigingen in grond</b>
			NO CSO 14-08-1995 AA093503634	Pb Zn PAK MO over. Per	>I >I >T >I n.o ?	1400 1400 37 23K	>LMW >LMW >LMW >LMW	<S <S n.o >S	1,1	Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van 3 gevallen van bodemverontreiniging. te weten: * opgebrachte laag; * gebiedseigen verontreiniging Beatrixhaven; * vlekken van minerale olie.		
			VO Miko 01-09-2001 AA093501310  <i>Melding van asbest en olievaten in grond, onderzoek gewenst (dec.2009)</i>	Ni/Zn MO	>S >S	18	<LMW <LMW	-	-	Grond licht verontreinigd, overschrijd niet de achtergrond waarden v/h bodembeheerplan Maastricht. Olieverontreiniging is dermate gering dat het geen verspreidingsrisico kent. Dit resultaat vormt geen belemmeringen v/d geplande bebouwing.		

Nr.	Locatiennaam bedrijfsactiviteiten	Strabiscode Oppervlakte contour(m <sup>2</sup> ) Deelgebied	Bekende onderzoeken Rapportcode	Parame- tere	Grond	Max.geh. grond	Toets BKK	GW	Max.conc. GW	Conclusie vanuit Strabis	Categorie	Toets bodem en bestemming
47	Severenstraat, Marathonweg	AA093500505 <b>19.394</b> Overig	VO Witteveen+Bos 30-01-2001 verschillende deelloccaties: duiker, sloot, fietspad A+B, riolering, bergbezinkbassin AA093501154, 1164, 1170, 1173, 1179	Zn ZM PAK MO	>I >S >T >S	640  21 180	<LMW >LMW >LMW >LMW	-	-	* Bergbezinkbassin: Grond licht verontreinigd en te gebruiken als categorie 1 grond, conform het bouwstoffenbesluit. Er zijn geen belemmeringen v/d aanleg van een bergbezinkbassin. * Riolering: Funderingslaag en de grond is licht verontreinigd. De grond kan hergebruikt worden als categorie grond 1 (conform bouwstoffenbesluit). * Fietspad: Locatie licht verontreinigd met uitzondering van Zn deze is >I, verontreinigingen mogelijk te wijten aan de ligging v/d locatie direct naast 'openbare weg'. Hergebruik v/d grond als categorie 1 grond * Sloot: Slib i/d sloot wordt geclassificeerd als klasse 2 en 3. Plaatselijk wordt MTR overschreden waar rekening mee moet worden gehouden als het slib wordt verwerkt. Geen onderscheid in bg, og, gw >S: Cd, PAK, olie, EOX, Cu, Hg, Pb, Ni >T: Zn * Duiker: locatie is verontreinigd. Niet alle grond kan zomaar hergebruikt of gestort worden. Bg (zwak tot matig puinhoudend, sterk koolhoudend, sporen kolen): >S: Cd, Cu, Pb, olie >I: Zn	8 + 16 + 26	<b>Bestemming: Natuur</b>  <b>Voldoet mogelijk niet (&gt;LMW, waarschijnlijk &lt;ARN)</b>
			VO Witteveen+Bos 04-04-2002 bergbezinkbassin AA093501287	Ni Zn	>S >S	31 210	>LMW <LMW	-	-	De grond betreft MVR grond, zijnde multifunctioneel toepasbaar. Strikt genomen kan grond niet op locatie worden gebruikt ivm overschrijding achtergrondwaarde. Overleg met bevoegd gezag noodzakelijk.		
50	Stadionplein (ong)	AA093501836 <b>8.323</b> Ophoging	VO UDM 30-11-2005 AA093503764	Zn PAK Cr MO	>S >S <S <S	220 2,1	<LMW <LMW <LMW <LMW	<S  >S n.o	De hypothese "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming" dient naar aanleiding van de onderzoeksresultaten aanvaard te worden.	7	<b>Bestemming: Verkeer</b> <b>Voldoet waarschijnlijk (</b> <b>&lt;LMW, &lt;ARN)</b>	
78	Meerssenhoven (Fietspad)	AA093501417  ?	VO Grontmij 27-09-1996 AA093502946	Cd Zn PAK MO	>S >S n.o <S	1,0 390	nvt <sup>8)</sup>	-	-	Op basis van de uitkomsten van het onderzoek behoeven er ons inziens milieuhygiënisch geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van de locatie. Bg >S: Cd en Zn Og >S: Zn		Bestemming: Natuur Omvat een zeer klein deel van het BP-gebied, <b>Voldoet waarschijnlijk (geen waarden boven I)</b>
79	Weert ong. (Gelei)	AA093501935  ?	Slib bemonstering CSO 31-05-2007 AA093504125	Cu Zn ZM PAK MO	>I >I >S >S >S	190 740  1,6 55	nvt <sup>8)</sup>	-	-	Voldoende is aangetoond dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet negatief beïnvloed is als gevolg van de tijdelijke opslag van (verontreinigd) slib. Er bestaat daarom geen aanleiding tot aanvullend onderzoek c.q. maatregelen.		<b>Bestemming: Natuur. Onderzoek betreft de waterbodem, deze valt buiten BP. Voldoet verder waarschijnlijk (geen verdenkingen, geen redenen om veront- reiniging boven interventiewaarde te verwachten)</b>
102	Visvijver De Geusselt Stadionplein 1	?  Overig	Slib bemonstering Cauberg Huygen, 2001 niet in Strabis							slibklasse 0 t/m 2 zink, minerale olie en PAK (klassebepalende parameters)		<b>Bestemming: Water Bodemtoets: nvt</b>
			Slib bemonstering CSO, 2000							slibklasse 2 (slib) en 1 (waterbodem)		

## Verklaring tabel 1a

1) BTEX betreft gehalte/concentratie benzeen  
2) BTEX betreft gehalte/concentratie toluen  
3) BTEX betreft gehalte/concentratie ethylbenzeen  
4) BTEX betreft gehalte/concentratie xylenen  
5) VOCl betreft gehalte/concentratie tetrachlooretheen  
6) VOCl betreft gehalte/concentratie trichlooretheen  
7) VOCl betreft gehalte/concentratie cis-1,2,-dichloorethaan  
8) niet van toepassing omdat locatie buiten het Bodembeheerplan van de gemeente Maastricht valt  
>: groter dan desbetreffende norm, maar overschrijdt niet de daaropvolgend hogere norm  
S: Streefwaarde  
T: Tussenwaarde  
I: Interventiewaarde  
A,B,C : Toenmalige A- B- en C-waarde bodemonderzoek  
LMW: Lokale Maximale Waarde  
GW: grondwater  
n.o: parameter niet onderzocht  
- : grond of grondwater in zijn geheel niet onderzocht  
<2: verhoogde detectielimiet  
K: x 1.000  
Conclusies (zwarte tekst) : afkomstig uit Strabis, deelconclusie afzonderlijk rapport  
Conclusies (rode tekst): afkomstig uit eigen historisch onderzoek en/of communicatie uit de mappen  
Projectbureau

HO Historisch bodemonderzoek  
VO Verkennend bodemonderzoek  
AO Aanvullend bodemonderzoek  
AGWO Aanvullend grondwateronderzoek  
NO Nader bodemonderzoek  
SO Saneringsonderzoek  
SP Saneringsplan / Plan van aanpak sanering  
SE Saneringsevaluatie bodemonderzoek  
BOOT Bodemonderzoek in het kader van Besluit Oplsaan in Ondergrondse Tanks  
BSB Bodemonderzoek in het kader van Bodemsanering Bedrijventerreinen  
NUL Nulsituatie bodemonderzoek

ZM: Zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, lood, nikkel, zink, barium, cobalt, molybdeen)  
MO: Minerale olie  
BTEX: Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen)  
VOCl: Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen  
Tri: Trichlooretheen  
Per: Tetrachlooretheen  
Cis: Cis-1,2-dichlooretheen



**Tabel 1b: Categorieën verontreinigingen grond**

Cat.	Aard		Mate		Achtergrondwaarde			Afkomst		
	Immobiel	Mobiel	Licht/Matig	Sterk	<LMW	>LMW	Onb.	Gebiedseigen	Puntveront.	Onb.
0	geen gegevens bekend									
1	*		*		*			*		
2	*		*			*		*		
3	*		*				*	*		
4	*		*		*				*	
5	*		*			*			*	
6	*		*				*		*	
7	*		*		*					*
8	*		*			*				*
9	*		*				*			*
10	*			*	*			*		
11	*			*		*		*		
12	*			*			*	*		
13	*			*	*				*	
14	*			*		*			*	
15	*			*			*		*	
16	*			*	*					*
17	*			*		*				*
18	*			*			*			*
19		*	*		*			*		
20		*	*			*		*		
21		*	*				*	*		
22		*	*		*				*	
23		*	*			*			*	
24		*	*				*		*	
25		*	*		*					*
26		*	*			*				*
27		*	*				*			*
28		*		*	*			*		
29		*	*			*		*		
30		*	*				*	*		
31		*	*		*				*	
32		*	*			*			*	
33		*	*				*		*	
34		*	*		*					*
35		*	*			*				*
36		*	*				*			*

Immobiel (zware metalen, PAK)  
 Mobiel (minerale olie, aromaten, VOCl)

**Tabel 1c: Categorieën verontreinigingen grondwater**

Cat.	Aard		Mate			Afkomst		
	Immobil	Mobil	Licht	Matig	Sterk	Regionaal	Puntverontr.	Onbekend
51	*		*			*		
52	*			*		*		
53	*				*	*		
54	*		*				*	
55	*			*			*	
56	*				*		*	
57	*		*					*
58	*			*				*
59	*				*			*
60		*	*			*		
61		*		*		*		
62		*			*	*		
63		*	*				*	
64		*		*			*	
65		*			*		*	
66		*	*					*
67		*		*				*
68		*			*			*

Immobil (zware metalen)

Mobil (minerale olie, aromaten, VOCI)

Tabel 2: Omzettingstabel (Bron: gemeente Maastricht, 5 september 2008)

Bodemgebruiksvorm conform Besluit bodemkwaliteit	Bestemmingsplan
<p><b>I WONEN</b></p>	<p>waar het gaat om het gebruik van de grond als:</p> <p>woning  <b>woondoeleinden (1), gemengde doeleinden (1), centrumdoeleinden (1), uit te werken woondoeleinden</b></p> <p>(moes)tuin  <b>gemengde doeleinden (1), woondoeleinden (1), uit te werken woondoeleinden, centrumdoeleinden (1), tuin, erf, achtertuin,</b></p> <p>Speelplaats/sportplaats  <b>recreatiedoeleinden, speelplaats, verkeersdoeleinden, openbaar groen, bijzondere doeleinden, speeltuin, sportterreinen</b></p> <p>intensief gebruikt openbaar groen  <b>recreatiedoeleinden, openbaar groen, speelplaats, verkeersdoeleinden, bijzondere doeleinden, maatschappelijke doeleinden, uit te werken woondoeleinden, verblijfsrecreatieve doeleinden, dagstrand</b></p>
<p><b>II INDUSTRIE</b></p>	<p><b>Industrieterrein (4), bedrijfsdoeleinden (4), handelsdoeleinden (4), gemengde/bijzondere maatschappelijke doeleinden (4,5), parkeerdoeleinden/verkeersdoeleinden (4), woondoeleinden (1, 4), meergezinswoningen (1, 4), kantoordeeleinden (1, 4), openbaar groen (5), centrumdoeleinden (1, 4), groenvoorzieningen (5)</b></p>
	<p><b>Industrie- en handelsdoeleinden (3,6), bedrijfsdoeleinden (3, 6), centrumdoeleinden (3, 6), verkeersdoeleinden (3, 6), parkeerdoeleinden (3, 6), bijzondere doeleinden (3, 6), maatschappelijke doeleinden (3, 6), kantoordeeleinden (2, 3, 4, ) meergezinswoningen (2, 3, 4), woondoeleinden (2, 4)</b></p>
<p><b>IV LANDBOUW EN NATUUR</b></p>	<p><b>Natuurgebied, natuur, bos natuurontwikkelingsgebied, alle agrarische bestemming (AIn, AI, Akz e.d.) Inclusief houtopstand, agrarische bouwkaavel (AGB) (1) volkstuin(complex)</b></p>
<p>(1) Bij een gedetailleerde regeling met afzonderlijk woonblok is maatwerk mogelijk ten aanzien van het te bebouwen gedeelte</p> <p>(2) Verondersteld een gedetailleerde invulling van functies en bestemmingen</p> <p>(3) Aandachtspunt is hier de nazorg met betrekking tot leidingen; gebruiksbeperking (aanlegvergunningvereiste voor het roeren van de grond) moet in de gebruiksvoorschriften worden opgenomen</p> <p>(4) Meest gevoelige functie binnen de bestemming i s bepalend voor de vereiste bodemkwaliteit; wil men de bodemkwaliteit specifiekere regelen in relatie tot de aanwezige bodemkwaliteit dan is noot (2) van toepassing</p> <p>(5) Niet zijnde 'speelplaatsen'</p> <p>(6) Zie ook in relatie tot (2)</p>	

**Tabel 3: Bestemming en bodemgebruiksvormen A2-Mariënwaard**

Bestemming	Mogelijk gebruik volgens planregels bestemmingsplan	Gebruiksvorm BBP	Functie Besluit bodemkwaliteit
<b>Verkeer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. wegverkeer</li> <li>b. voet- en rijwielpaden</li> <li>c. verblijfsgebied</li> <li>d. langzaam verkeersverbinding</li> <li>e. overkluisde watergang</li> <li>f. gronden voor ontwikkeling en instandhouding van een volwaardig verbindingssysteem tussen leefgebieden</li> <li>g. parkeervoorzieningen</li> <li>h. nutsvoorzieningen</li> <li>i. groenvoorzieningen</li> <li>j. water, waterberging en waterhuishoudkundige voorzieningen</li> <li>k. additionele voorzieningen.</li> </ul>	grotendeels bebouwing/verharding, maar ook overige onbedekte bodem mogelijk	<b>grotendeels industrie (II), maar ook landbouw en natuur (IV) mogelijk (vanwege gebruik f.)</b>
<b>Railverkeer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. spoorwegvoorzieningen</li> <li>b. verkeersvoorzieningen, zoals wegen, viaducten, fiets- en voetpaden</li> <li>c. gronden voor de ontwikkeling en instandhouding van een volwaardig verbindingssysteem tussen leefgebieden</li> <li>d. groenvoorzieningen;</li> <li>e. parkeervoorzieningen;</li> <li>f. water en waterhuishoudkundige voorzieningen</li> <li>g. additionele voorzieningen</li> </ul>	grotendeels bebouwing/verharding, maar ook overige onbedekte bodem mogelijk	<b>grotendeels industrie (II), maar ook landbouw en natuur (IV) mogelijk (vanwege gebruik f.)</b>
<b>Bedrijventerrein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. bedrijven onder de milieucategorieën 2 en 3</li> <li>b. opslag en uitstalling</li> <li>c. voorzieningen voor verkeer en verblijf</li> <li>d. langzaamverkeerverbinding</li> <li>e. parkeervoorzieningen</li> <li>f. water en waterhuishoudkundige voorzieningen</li> <li>g. verhardingen</li> <li>h. groenvoorzieningen</li> <li>i. additionele voorzieningen</li> </ul>	grotendeels bebouwing/verharding, maar ook overige onbedekte bodem mogelijk	<b>industrie (II)</b>

<b>Groen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. groenvoorzieningen</li> <li>b. park</li> <li>c. plantsoen</li> <li>d. bermen en beplantingen</li> <li>e. langzaam verkeersverbinding</li> <li>f. overkluisde watergang</li> <li>g. speelvoorzieningen</li> <li>h. recreatief medegebruik</li> <li>i. water en waterhuishoudkundige voorzieningen</li> <li>j. nutsvoorzieningen</li> <li>k. additionele voorzieningen</li> <li>l. geluidwerende voorzieningen</li> </ul>	speelterrein en overige onbedekte bodem, ook bebouwing/verharding mogelijk	<b>grotendeels wonen (I), maar ook industrie (II) mogelijk</b>
<b>Natuur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. natuur</li> <li>b. ecologische verbindingzone</li> <li>c. water en waterhuishoudkundige voorzieningen</li> <li>d. bos</li> <li>e. tijdelijk werkterrein</li> <li>f. waterberging</li> <li>g. bestaande paden</li> <li>h. langzaam verkeersverbinding</li> <li>i. recreatief medegebruik</li> </ul>	overige onbedekte bodem, ook bebouwing/verharding mogelijk	<b>grotendeels landbouw en natuur (IV), maar ook wonen (I) (vanwege gebruik i) en industrie (II)</b>
<b>Water</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. water, waterberging en waterhuishoudkundige voorzieningen</li> <li>b. vijver</li> <li>c. waterstaat</li> <li>d. de ontwikkeling en instandhouding van natuur</li> <li>e. additionele voorzieningen</li> </ul>	grotendeels niet van toepassing (water), maar ook overige onbedekte bodem mogelijk	<b>grotendeels niet van toepassing (water), maar ook wonen (I) en landbouw en natuur (IV) mogelijk</b>
<b>Leiding<sup>1)</sup></b>	-		

<sup>1)</sup> Naast de in de tabel vermelde bestemmingen zijn er ook bestemmingen Leiding (gas, hoogspanning, riool, water), Waarde (archeologie) en Waterstaat (waterlopen) voorzien. Dit vormen medebestemmingen die voor de bodemtoets niet maatgevend zijn.

Leiding - Archeologie

Leiding - Hoogspanning