

Ruimtelijke onderbouwing Uitbreiding van een glastuinbouwbedrijf aan de Richardsweg/Weselseweg in Venlo

Gipmans Planten



Ruimtelijke onderbouwing Uitbreiding van een glastuinbouwbedrijf aan de Richardsweg/Weselseweg in Venlo

Gipmans Planten

Rapportnummer:	211x07143
Datum:	18 december 2014
Contactpersoon opdrachtgever:	de heer J. Peters (Aannemersbedrijf Jan Peters Hegelsom BV te Horst)
Projectteam BRO:	Frank Janssen, Pieter Maessen
Trefwoorden:	uitbreiding glastuinbouwbedrijf, vergroten bouwvlak, Wabo-projectafwijkingsbesluit
Bron afbeelding kaft:	Architectenburo Olieslagers BV te Nieuw Bergen
Beknopte inhoud:	Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een omgevingsvergunningsprocedure waarbij wordt afgeweken van het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Venlo' ten behoeve van vervangende nieuwbouw en uitbreiding glastuinbouwbedrijf Weselseweg – hoek Richardsweg

BRO Vestiging Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
F +31 (0)77 373 76 94
E tegelen@bro.nl

Inhoudsopgave

pagina

1	Inleiding	6
1.1	Algemeen	6
1.2	Besluitgebied	7
1.3	Doel	8
1.4	Geldende bestemmingsplan en afweging wijzigingsvoorwaarden	8
1.4.1	Geldend bestemmingsplan	8
1.4.2	Afweging wijzigingsvoorwaarden	9
2	Beschrijving bestaande situatie	11
2.1	Ontstaansgeschiedenis	11
2.2	Bestaande situatie	12
2.2.1	Ligging binnen glastuinbouwconcentratiegebied	12
2.2.2	Ruimtelijke structuur	12
2.2.3	Functionele structuur	13
3	Beleidskader	14
3.1	Inleiding	14
3.2	Ruimtelijk beleid	14
3.2.1	Rijksbeleid	14
3.2.2	Provinciaal beleid	16
3.2.3	Gemeentelijk beleid	23
3.3	Cultuurhistorisch beleid (archeologie, monumenten, historische geografie en historisch landschap)	27
3.3.1	Rijksbeleid.	27
3.3.2	Provinciaal beleid	27
3.3.3	Gemeentelijk beleid	27
3.4	Groenbeleid	28
3.4.1	Gemeentelijk beleid	28
3.5	Milieubeleid	29
3.5.1	Algemeen	29
3.5.2	Klimaatprogramma 2009-2012	29
3.6	Verkeersbeleid	30
3.6.1	Gemeentelijk beleid	30
3.7	Waterbeleid	31
3.7.1	Rijksbeleid	32
3.7.2	Gemeentelijk beleid	34

4	Planbeschrijving	38
4.1	Doelstellingen & uitgangspunten	38
4.2	Uitgelicht	39
4.2.2	Beschrijving plan.	39
4.2.3	Landschappelijke inpassing	41
5	Randvoorwaarden / resultaten onderzoeken	44
5.1	Inleiding	44
5.2	Milieu	44
5.2.1	Bodem	44
5.2.2	Wet geluidhinder	45
5.2.3	Luchtkwaliteit	45
5.2.4	Externe veiligheid	48
5.2.5	Milieuzonering	54
5.3	Archeologie en cultuurhistorie	56
5.3.1	Archeologie	56
5.3.2	Cultuurhistorie	58
5.4	Natuur en landschap	60
5.4.1	Natura 2000	60
5.4.2	POL-kaart groene waarden.	60
5.5	Flora en fauna	61
5.6	Duurzaamheid	63
5.7	Verkeer en parkeren	63
5.7.1	Bereikbaarheid en ontsluiting	63
5.7.2	Parkeren	63
5.8	Waterhuishouding	64
5.9	M.e.r.-beoordeling	67
5.10	Kabels, leidingen en straalpaden	68
5.11	Brandveiligheid	68
6.	Uitvoerbaarheid	69
6.1	Economische uitvoerbaarheid	69
7	Afweging belangen	1
8	Procedure, overleg en planstukken	2
8.1	Procedure	2
8.2	Overleg	2

Bijlagen:

1. Landschappelijke inpassing uitbreiding glastuinbouwbedrijf Weselseweg, BRO d.d. 7 juli 2014, gewijzigd 17 december 2014, kenmerk 211x07143
2. Akoestisch onderzoek industrielawaai, HMB B.V. d.d. 8 juli 2014, kenmerk 14238101N2
3. Natuurtoets Weselseweg Venlo, BRO d.d. 4 juni 2014, projectnr. 211x07143
4. Verkennend bodemonderzoek, HMB B.V. d.d. 16 juni 2014, kenmerk 14239101A
5. Aanvullend vleermuizenonderzoek Weselseweg (ong.) te Venlo, Econsultancy bv, d.d. 23 september 2014, rapportnr. 14063574
6. Archeologisch onderzoek Weselseweg – Richardsweg te Venlo, Econsultancy bv, d.d. 13 november 2014, rapportnr. 14041400

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Gipmans Planten te Venlo is voornemens om het bestaande glastuinbouwbedrijf op de hoek Weselseweg – Richardsweg uit te breiden. Binnen het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Venlo' is de gewenste ontwikkeling echter niet mogelijk. Het bestemmingsplan bevat een wijzigingsbevoegdheid voor burgemeester en wethouders om de gebiedsbestemming 'Agrarisch' te wijzigen in de bestemming 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf' met de nadere aanduiding glastuinbouw, ten behoeve van een bouwvlakvergroting van een volwaardig glastuinbouwbedrijf.



Figuur 1. Situatie omgeving besluitgebied met globale indicatie ligging besluitgebied (rode lijn).

Bron: GIS bestand Legger waterschap Peel en Maasvallei

De gemeente Venlo heeft aangegeven medewerking te willen verlenen aan bovengenoemd initiatief. In beginsel kan gebruik worden gemaakt van de hiervoor genoemde wijzigingsbevoegdheid. In verband met de beoogde start van de bouw van de kas, die is gerelateerd aan het begin van het teeltseizoen, is echter gekozen voor een procedure in de vorm van een aanvraag om een omgevingsvergunning volgens artikel 2.12, lid 1, sub a. onder 3. Van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, waarmee de gewenste nieuwbouw/uitbreiding mogelijk wordt. Voordeel ten opzichte van een wijzigingsprocedure is dat in één besluit

zowel de afwijking van het bestemmingsplan als het bouwen kan worden vergund. De motivering van het besluit dient een goede ruimtelijke onderbouwing te bevatten. De onderhavige ruimtelijke onderbouwing geeft een verantwoording van de nieuwe bouw- en gebruiksmogelijkheden voor het perceel.

Opbouw ruimtelijke onderbouwing

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgebouwd: In het volgende hoofdstuk wordt de huidige situatie beschreven. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten uit zowel het Rijks-, provinciaal als het gemeentelijk beleid verwoord die betrekking hebben op dit project. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de toekomstige ontwikkeling beschreven. Hierbij wordt ook ingegaan op de motivering van het project. Hoofdstuk 5 beschrijft vervolgens de toets aan milieu- en overige onderzoeksaspecten op deze locatie. Tenslotte komen in de laatste hoofdstukken 6,7 en 8 respectievelijk de juridische aspecten, de uitvoerbaarheid en overleg, inspraak en procedure aan de orde.

1.2 Besluitgebied



Figuur 2. Luchtfoto 2013 met globale aanduiding ligging besluitgebied (rode lijn). Bron: GIS viewer provincie Limburg

Het besluitgebied is gelegen ten noordoosten van Venlo, nabij de Rijksgrens met Duitsland, en maakt deel uit van het glastuinbouwconcentratiegebied tussen de A67 en de Rijksgrens. Dit glastuinbouwgebied wordt begrensd door de Weselseweg in het westen, de A67 in het zuiden en door de Rijksgrens in het noorden en in het oosten. Het besluit-

gebied ligt aan de westkant van het glastuinbouwgebied, op de hoek van de Weselseweg en de Richardsweg.



Figuur 3. Luchtfoto 2009 met inmiddels gesloopte kas. Bron: Google Earth

De voorheen op het perceel aanwezige kas is inmiddels gesloopt maar wel nog zichtbaar op een luchtfoto uit 2009 (zie figuur 3). In 2013 is vergunning verleend voor het bouwen van een bedrijfsgebouw ten behoeve van een teeltbedrijf.

1.3 Doel

Met deze ruimtelijke onderbouwing wordt de uitbreiding van het bouwvlak gemotiveerd, waardoor gesproken kan worden van de goede ruimtelijke onderbouwing als bedoeld in artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 van de Wabo. Daarmee kan voor het concrete bouw- en inrichtingsplan een omgevingsvergunning worden verleend.

1.4 Geldende bestemmingsplan en afweging wijzigingsvoorwaarden

1.4.1 Geldend bestemmingsplan

Het besluitgebied ligt binnen het op 30 maart 2011 door de gemeenteraad van Venlo vastgestelde bestemmingsplan 'Buitengebied Venlo' (NL.IMRO.0983.BPL2009019-VA01). In dit bestemmingsplan zijn de gronden bestemd tot 'Agrarisch – Agrarisch Bedrijf' (het bouwvlak voor de voorheen aanwezige kas) en tot 'Agrarisch' (de overige gronden). De gronden zijn gelegen binnen de gebiedsaanduiding 'glastuinbouw concentratie'.

a. De tot 'Agrarisch – Agrarisch Bedrijf' met de functieaanduiding glastuinbouw bestemde gronden zijn onder andere bestemd voor:

- ter plaatse van de aanduiding glastuinbouw, de uitoefening van een agrarisch bedrijf in de vorm van een glastuinbouwbedrijf;
- wonen ten dienste van een bedrijf, tenzij de aanduiding bedrijfswoning uitgesloten is opgenomen;
- ter plaatse van de aanduiding glastuinbouw concentratie, een glastuinbouwconcentratiegebied;

met daaraan ondergeschikt:

- semi-agrarische en niet-agrarische nevenactiviteiten, mits deze ondersteunend en ondergeschikt zijn aan de agrarische hoofdactiviteit en geen detailhandelsactiviteiten en groothandelsactiviteiten betreffen;
- huisvesting van maximaal 20 werknemers voor werkzaamheden binnen het agrarisch bedrijf in maximaal 5 units binnen het bouwvlak of in bestaande bebouwing tot een maximale oppervlakte van 200 m², indien de gronden op de verbeelding

aangewezen zijn als 'robuuste landbouw en natuur', 'grondgebonden landbouw', 'glastuinbouw concentratie';

- verkoop van eigen producten binnen bestaande bebouwing als nevenactiviteit bij een agrarisch bedrijf, tot een maximale oppervlakte van 200 m²

met de daarbij behorende:

- waterhuishoudkundige voorzieningen.

b. De tot 'Agrarisch' bestemde gronden zijn bestemd voor agrarisch gebruik.

Volgens artikel 3.7.2 van de regels van de bestemming 'Agrarisch' zijn burgemeester en wethouders bevoegd de bestemming 'Agrarisch' te wijzigen in de bestemming 'Agrarisch - Agrarisch bedrijf' met de nadere aanduiding glastuinbouw, ten behoeve van een bouwvlakvergroting van een volwaardig glastuinbouwbedrijf, mits wordt voldaan aan een aantal voorwaarden:

- a. De gronden zijn gelegen binnen de op de verbeelding aangeduide zone 'robuuste landbouw en natuur', 'grondgebonden landbouw' en/of 'glastuinbouw concentratie'.
- b. Ter plaatse van de aangeduide zone 'robuuste landbouw' en de zone 'grondgebonden landbouw' geldt voor glastuinbouwbedrijven een referentiemaat van 3 ha., een en ander met dien verstande dat overschrijding van deze maat is toegestaan indien dit leidt tot een integrale verbetering van de omgevingskwaliteit.
- c. De functie geen milieuhygiënische belemmeringen voor de agrarische bedrijfsvoering van de omliggende agrarische bedrijven met zich meebrengt.
- d. Een duurzame tegenprestatie in de vorm van het verplicht basispakket, basispakket-plus of -extra en een borgingsafsprake zoals aangegeven in de BOM+-regeling in de bijlage van de regels geleverd wordt.
- e. Een onderbouwd bedrijfsontwikkelingsplan wordt aangeleverd.
- f. De ontwikkeling past binnen het POL, het reconstructieplan en de gemeentelijke structuurvisie.
- g. Als gevolg van de verandering de bestaande natuur-, cultuurhistorische en/of landschapswaarden niet onevenredig worden aangetast.
- h. Aandacht wordt besteed aan de verschillende deelaspecten namelijk water, landschappelijke inpassing, cultuurhistorie, natuur en landschap, milieu, versterking en veiligheid.

1.4.2 Afweging wijzigingsvoorwaarden

- Ad a. Het besluitgebied is gelegen binnen de op de verbeelding aangeduide zone 'Glastuinbouw concentratie'. Aan deze voorwaarde wordt derhalve voldaan;
- Ad b. Aangezien de gronden niet zijn gelegen binnen de zones 'robuuste landbouw' of 'grondgebonden landbouw' geldt in dit geval geen referentiemaat voor de maximaal toegestane oppervlakte van het bouwvlak;
- Ad c. De uitbreiding van het bouwvlak leidt niet tot milieuhygiënische belemmeringen voor de bedrijfsvoering van omliggende agrarische bedrijven. Hier wordt nader op ingegaan in hoofdstuk 5.2;

- Ad d. In dit geval is alleen het verplichte basispakket aan de orde, bestaande uit een landschappelijke inpassing van het bedrijf. Hieraan wordt voldaan. De realisering en instandhouding van deze landschappelijke inpassing is geborgd door voorwaardelijke bepalingen in de planregels. Zie hiervoor hoofdstuk 4;
- Ad e. Uit een ingediend bedrijfsontwikkelingsplan is gebleken dat sprake is van een volwaardig agrarisch bedrijf met toekomstperspectief;
- Ad f. In hoofdstuk 3 is de van toepassing zijnde wet- en regelgeving en het beleidskader aangegeven. Daarbij is gemotiveerd aangegeven dat dit initiatief past binnen de geldende beleidskaders;
- Ad g. In paragraaf 5.3 en paragraaf 5.4 is gemotiveerd aangegeven dat de genoemde waarden niet onevenredig worden aangetast;
- Ad h. In deze toelichting is aandacht besteed aan de genoemde deelaspecten.



Figuur 4. Uitsnede bestemmingsplan 'Buitengebied Venlo' met globale aanduiding ligging besluitgebied (rode lijn). Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

Uit het vorenstaande blijkt dat inhoudelijk kan worden voldaan aan de genoemde wijzigingsvoorwaarden. Zoals in paragraaf 1.1 reeds is aangegeven wordt voor dit project desondanks geen wijzigingsplan vastgesteld maar is in verband met de tijdsdruk gekozen voor de procedure van een omgevingsvergunning in afwijking van het geldende bestemmingsplan.

2 BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE

2.1 Ontstaansgeschiedenis

Venlo is al sinds de Romeinse tijd bewoond. Waarschijnlijk is de bewoning min of meer continu gebleven wegens een belangrijke kruising van wegen en een oversteekplaats over de Maas waar zelfs resten van een brug zijn gevonden. In de middeleeuwen was de stad Venlo een belangrijke handelsplaats aan de Maas. Venlo behoorde tot het Gelderse Overkwartier. In 1481 trad Venlo tot het Hanzeverbond toe. Hoewel het Hanzeverbond toen al over zijn hoogtepunt heen was betekende Venlo's lidmaatschap toch een erkenning als tamelijk belangrijke handelsstad.

Het hertogdom Gelre kwam als laatste gewest bij de val van bij het Tractaat van Venlo in handen van keizer Karel V, die het met de rest van zijn Nederlandse bezittingen verenigde. Vanaf 1590 was Gelre gesplitst in een noordelijk en een zuidelijk deel en behoorde het zuidelijke deel, het Overkwartier, tot de Zuidelijke Nederlanden.

In de 17e eeuw was Venlo afwisselend Spaans en Staats bezit. De Spaanse burgeroorlog leidde er vervolgens toe dat het Overkwartier in 1713 werd opgedeeld tussen Pruisen, Oostenrijk en de Nederlandse republiek. De stad werd onderdeel van de Republiek en kwam te liggen in het Generaliteitsland Staats-Opper-Gelre. Heel Staats-Oppergelre werd in 1795 door de Fransen veroverd. Na hun vertrek ging Venlo tot de nieuwgevormde provincie Limburg behoren, binnen het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden.



Figuur 5. Kaart van Venlo uit 1652

Anders dan de rest van Limburg werd Venlo geen lid van de Duitse Bond. Bij de Belgische opstand koos bijna geheel Limburg, waaronder Venlo, de kant van de Belgen maar bij de vredesregeling werd Limburg gesplitst en kwam Venlo bij Nederland. Halverwege de 19de eeuw werden de stadsmuren gesloopt en breidde de stad zich flink uit over de buitengebieden en langs de toegangswegen.

Aan het eind van de Tweede Wereldoorlog leed Venlo veel schade, mede doordat de frontlinie drie maanden lang door het centrum liep. Bij hevige geallieerde bombardemen-

ten op de strategische Maasbrug en het nabije Duitse vliegveld, werd ook het stadscentrum deels verwoest.

Venlo kent een rijke kassenhistorie. In 1908 werd in Venlo de eerste kas gebouwd aan de Stalbergweg. Later werd vooral 't Ven bekend als het gebied waar de 'gerdeneers' gehuisvest waren. Venlo staat dan ook van oudsher bekend als 'Gerdeneerstad' (tuindersstad). De zogenaamde Venlokas is nog altijd de meest gebouwde kas ter wereld. Eind 19e en begin 20e eeuw nam de export van lokaal geteelde producten naar met name het Ruhrgebied sterk toe. De regio ontwikkelde zich tot het tweede glastuinbouwgebied van Nederland. Begin 21e eeuw kreeg de agrarische functie van de regio nieuwe impulsen door de aanwijzing als Greenport in de Nota Ruimte.

2.2 Bestaande situatie

2.2.1 Ligging binnen glastuinbouwconcentratiegebied

Het besluitgebied is gelegen aan de westzijde van het glastuinbouwconcentratiegebied ten noorden van de stad Venlo. Dit circa 250 ha. grote gebied wordt globaal begrensd door de Weselseweg en de A67 en door de Rijksgrens met Duitsland. Het gebied bestaat grotendeels uit versnipperde kassencomplexen van variërende leeftijden. Met name in het noordoostelijke deel van het kassengebied zijn grote glastuinbouwbedrijven gelegen. In het zuidelijke deel nabij de A67 zijn voornamelijk kleinere glastuinbouwbedrijven gelegen en is er nog sprake van enige openheid tussen de bebouwing. Het gebied wordt doorkruist door ANWB fietspaden en door kleine landweggetjes. Hier en daar is nog een woonhuis te vinden tussen de kassen. De kwaliteit van het landschap is laag, met een toenemende druk op de infrastructuur om de groeiende glastuinbouw te ondersteunen.

2.2.2 Ruimtelijke structuur

Het glastuinbouwgebied ten noorden van de A67 is met name bereikbaar via de Weselseweg. Daarnaast is het gebied vanuit het zuiden ook nog bereikbaar via de Oude Rijnstraat, die onder de A67 door de verbinding vormt met het gebied ten oosten van 't Ven. Hier zijn nog diverse, vooral oudere, kassen gelegen. Het gemeentelijk beleid in dat gebied is echter gericht op ontwikkelingsmogelijkheden voor woningbouw.

De Weselseweg is een drukke weg, die Venlo en de A67 verbindt met het Duitse dorp Straelen. De weg is uitgevoerd met twee rijbanen en is aan één zijde voorzien van een breed fietspad, aan de andere zijde is sprake van een opgaande wegbeplanting.

Het gebied ten westen van de Weselseweg wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van bos en natuur (natuurgebied Zwart Water). Ten oosten van de bestaande kas is een strook grond gelegen die in het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Venlo' is bestemd tot 'Bos' (zie figuur 4). Deze bestemming blijft gehandhaafd.

2.2.3 Functionele structuur

Het besluitgebied bestaat –na de sloop van de voorheen aanwezige kas- voornamelijk uit agrarisch bouw-/grasland. Direct ten zuiden van het huidige bouwvlak voor het glastuinbouwbedrijf en aan de overzijde van de Weselseweg zijn enkele burgerwoningen gelegen.

2.2.4 Economische structuur

Limburg omvat 9% van het totale areaal glastuinbouw in Nederland en heeft een groot aandeel in de Nederlandse glasgroentefeelt (13%). Deze teelt concentreert zich in het gebied rondom Venlo en omvat voornamelijk komkommerteelt (45%), paprika's (35%) en tomaten (20%). 94% van de Limburgse glastuinbouw is geconcentreerd in Noord-Limburg met als zwaartepunt de gemeenten Horst aan de Maas, Venlo en Peel aan de Maas. De beste en ruimste vestigingsmogelijkheden doen zich voor in de projectvestigingen glastuinbouw (Californië en Siberië) en Klavertje 4. Dat houdt in dat er collectieve voorzieningen zijn die duurzame, energiezuinige en grootschalige ontwikkeling van de tuinbouw mogelijk maken. In de concentratiegebieden glastuinbouw zijn er individuele ontwikkelingsmogelijkheden voor bestaande glastuinbouwbedrijven. Incidentele nieuwvestiging van glastuinbouw kan, indien vestiging in een van de projectvestigingsgebieden geen alternatief vormt. In zijn algemeenheid is de verwachting dat er stabilisatie zal plaatsvinden van het glasareaal in de concentratiegebieden, omdat de benodigde ruimte daarvoor niet meer aanwezig is. Dit geldt ook voor het glastuinbouwgebied ten noorden van de A67, met dien verstande dat doorgroei van bestaande bedrijven incidenteel nog wel mogelijk is.

3 BELEIDSKADER

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal per onderwerp ingegaan worden op het rijks, provinciaal en gemeentelijk beleid. Het rijksbeleid wordt onder andere besproken aan de hand van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Het provinciaal beleid wordt onder andere behandeld met behulp van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (actualisatie 2011). Het gemeentelijk beleid tot slot, wordt onder andere besproken middels het geldende bestemmingsplan.

3.2 Ruimtelijk beleid

3.2.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In deze Structuurvisie staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om zelf oplossingen te creëren. Het Rijk richt zich met name op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen.

Het Rijk zet zich voor wat betreft het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. In de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu worden drie hoofddoelen genoemd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

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

Voor de drie rijksdoelen worden 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Relevante nationale belangen voor onderhavig besluitgebied zijn:

- Nationaal belang 1: een excellente ruimtelijk-economische structuur van Nederland door een aantrekkelijk vestigingsklimaat in en goede internationale bereikbaarheid van de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren;
- Nationaal belang 8: verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water), bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's;

- Nationaal belang 9: ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling;
- Nationaal belang 11: Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten;
- Nationaal belang 13: zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten

Afweging nationale belangen:

De verruiming van de bouw- en gebruiksmogelijkheden in het besluitgebied voor een bestaand glastuinbouwbedrijf leidt tot een ruimtelijke kwaliteitsverbetering voor de omgeving. Oude bebouwing/kassen zijn/worden gesloopt en vervangen door moderne bebouwing die zorgvuldig in het landschap wordt ingepast, rekening houdend met functie van het gebied als glastuinbouwgebied. Dit verhoogt de aantrekkelijkheid van het glastuinbouwgebied. Voor wat betreft de afwegingen inzake milieukwaliteit, geluidsoverlast en externe veiligheid wordt hier verwezen naar de uitgevoerde onderzoeken en afwegingen, zoals opgenomen in hoofdstuk 5. Voor de wateraspecten wordt hier ook verwezen naar hoofdstuk 5.

Voor onderhavig besluitgebied geldt verder dat er, gezien de aard en omvang van het project, geen nationale belangen uit de Structuurvisie in het geding zijn.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) of wel AMvB Ruimte is op 30 december 2011 in werking getreden en op 1 oktober 2012 zijn enkele wijzigingen in werking getreden. In de AMvB zijn de nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen. De AMvB Ruimte is gericht op doorwerking van de nationale belangen in bestemmingsplannen.

Onderwerpen in het Barro betreffen: Rijksvaarwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote Rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Ecologische Hoofdstructuur (EHS), erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, primaire waterkeringen buiten het kustfundament en het IJsselmeergebied. Met het rijksbeleid legt het kabinet een grotere verantwoordelijkheid bij decentrale overheden. Uitvoering van het beleid ligt primair bij gemeenten, terwijl voor provincies een belangrijke kaderstellende, coördinerende en controlerende taak is weggelegd.

Het Barro geeft voor het besluitgebied geen nationale belangen aan.

Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro)

De Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) is gebaseerd op het Barro. In het Barro is bepaald dat bij ministeriële regeling verschillende militaire terreinen en objecten, hoofdwegen en EHS-gebieden worden aangewezen, waar gemeenten bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening mee moeten houden. In het Rarro wordt daar uitvoering aan gegeven.

Volgens de kaarten, behorende bij het Rarro, is het besluitgebied gelegen binnen het radarverstoringsgebied behorende bij de radar op de militaire vliegbasis Volkel. Aangezien het bestemmingsplan echter geen windturbines hoger dan 114 meter toestaat vormt dit geen belemmering voor het radarverstoringsgebied.

Het besluitgebied is gelegen buiten de obstakelbeheergebieden rondom nabijgelegen vliegbases en ook buiten de invloedssfeer van de munitieopslagplaatsen van vliegbases.

Besluit ruimtelijke ordening (Bro)

Op 1 oktober 2012 is onder andere het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd. In artikel 3.1.6 is een nieuw lid 2 ingevoegd waarin een motiveringsplicht is opgenomen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen in bestemmingsplannen. In de toelichting van het bestemmingsplan moet hiervoor een verantwoording plaatsvinden aan de hand van een drietal opeenvolgende treden ('ladder duurzame verstedelijking'). Onder een stedelijke ontwikkeling wordt verstaan: een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen. Aangezien het in dit geval gaat om uitbreiding van een bestaand glastuinbouwbedrijf is geen sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' in de zin van artikel 3.1.6, lid 2 Bro. Een verantwoording van de drie treden van de ladder voor duurzame verstedelijking is dan ook niet noodzakelijk.

3.2.2 Provinciaal beleid

Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2006 (actualisatie 2011)

Op 22 september 2006 is door Provinciale Staten van Limburg het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2006 (POL2006) vastgesteld. Het POL2006 wordt in principe jaarlijks op onderdelen geactualiseerd. Het POL2006 is een streekplan, het provinciaal waterhuishoudingplan, het provinciaal milieubeleidsplan en bevat de hoofdlijnen van het provinciaal verkeer- en vervoersplan. Tevens vormt POL2006 een economisch beleidskader op hoofdlijnen, voor zover het de fysieke elementen daarvan betreft en een welzijnsplan op hoofdlijnen, voor zover het de fysieke aspecten van zorg, cultuur en sociale ontwikkeling betreft.

Het POL2006 zelf kan eveneens beschouwd worden als de structuurvisie die op grond van de Wet ruimtelijke ordening door provincies opgesteld moet worden.

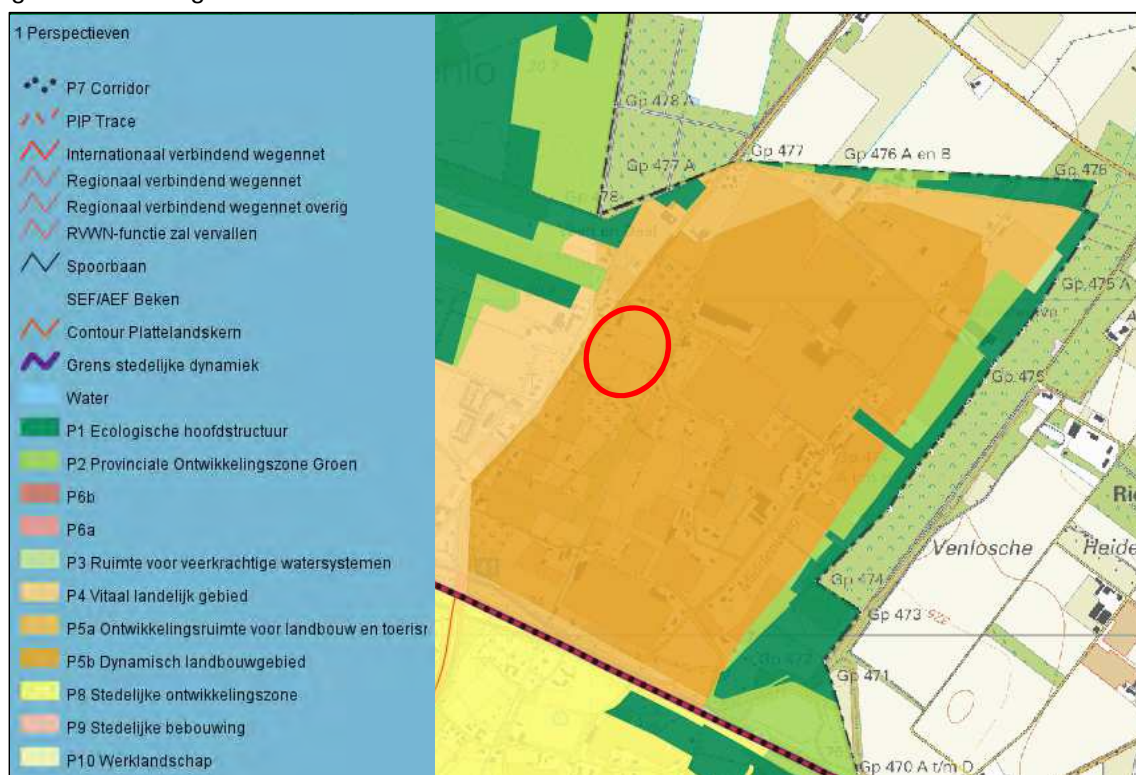
Verstedelijking en steeds intensiever ruimtegebruik leggen een toenemend beslag op de open ruimte in het landelijk gebied en verminderen de diversiteit van landschap en groen. De provincie houdt daarom vast aan het zo compact mogelijk houden van de steden en een minstens gelijk blijvend aandeel van de stadsregio's in het totaal van woningen, werklocaties en arbeidsplaatsen. Over het algemeen wordt dus ingezet op het bundelen

van de verstedelijking en economische activiteiten in of aansluitend aan bestaande bebouwde gebieden.

Perspectievenkaart

Aan het grondgebied van de provincie Limburg zijn in het POL2006 verschillende perspectieven toegekend. Deze perspectieven karakteriseren een bepaald type gebied en geven de gewenste ontwikkelingsrichting van dergelijke gebieden aan.

Het besluitgebied is gelegen in perspectief 5b 'Dynamisch landbouwgebied'. Het betreft concentratiegebieden en projectvestigingsgebieden voor de glastuinbouw en de landbouwontwikkelingsgebieden voor intensieve veehouderij, en combinaties daarvan. Hier wordt de ruimte geboden voor een duurzame, optimale ontwikkeling van deze vormen van landbouw. Een goede landschappelijke inpassing van het betreffende concentratiegebied glastuinbouw of landbouwontwikkelingsgebied en bescherming van de aanwezige omgevingskwaliteiten gelden daarbij als randvoorwaarden, net als het bereiken van een basiskwaliteit voor milieu en water. Dit vraagt de nodige aandacht gezien het intensieve karakter van de ontwikkelingen. Bij ontwikkelingen wordt naar de kwaliteitsbijdrage op gebiedsniveau gekeken.



Figuur 6. Uitsnede uit POL-kaart Perspectieven. Bron: geo-dataportaal provincie Limburg

Afweging POL-perspectieven:

De nieuwe ontwikkeling past binnen en levert een bijdrage aan de doelstellingen voor perspectief 5b.

Kristallen waarden

De POL-kaart 'Kristallen waarden' geeft aan dat het besluitgebied in de Venloschol ligt. In de Venloschol bevinden zich diepe grondwatervoorraden die van nature geologisch beschermd zijn. Hier geldt een verbod op diepe onttrekkingen voor laagwaardig gebruik. Onttrekkingen voor menselijke consumptie zijn wel toegestaan. De regels en de exacte begrenzing van de boringsvrije zone van de Venloschol zijn vastgelegd in de Omgevingsverordening Limburg, welke sinds 1 januari 2012 van kracht is. Dit is als zodanig overgenomen op de verbeelding en regels van dit wijzigingsplan. Voor het besluitgebied geldt dat hier geen (nieuwe) diepe onttrekkingen voorzien zijn.

Blauwe waarden

Op de POL-kaart 'Blauwe waarden' zijn voor het besluitgebied zelf geen bijzonderheden aangegeven. Wel grenst het besluitgebied aan de oostzijde aan een beek in de categorie 'overig water'. Het betreft geen beek met een algemene of specifieke ecologische functie. In het Pol worden hieraan verder geen consequenties verbonden.

Groene waarden

Op de POL-kaart 'Groene waarden' zijn voor het besluitgebied geen bijzonderheden aangegeven..

Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014

Op 6 mei 2014 hebben Gedeputeerde Staten van Limburg als onderdeel van een integrale omgevingsvisie het ontwerp POL 2014 'Voor de kwaliteit van Limburg' vrijgegeven voor overleg en discussie. In dit ontwerp is onderscheid gemaakt in acht soorten gebieden, elk met eigen herkenbare kernkwaliteiten (zie figuur 7). Voor de verschillende zones liggen er heel verschillende opgaven en ontwikkelingsmogelijkheden.

Volgens de ontwerp kaart POL 2014 zonering Limburg ligt het besluitgebied binnen landelijk gebied – buitengebied.

In Pol 2014 worden de ambities, opgaven en aanpak voor de thema's benoemd waarop de provincie een rol heeft of wil vervullen. Voor de zone buitengebied worden de volgende accenten benoemd:

- Ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe bedrijfslocaties landbouw
- Terugdringen milieubelasting vanuit landbouw
- Kwaliteit en functioneren ondergrond

	zone	essentie
bebouwd gebied	Stedelijke centra	De grotere binnensteden, gekenmerkt door een mix aan functies die deze gebieden een vitaal, stedelijk karakter geeft. Deze gebieden zijn cruciaal voor de aantrekkingskracht en uitstraling van Limburg.
	Stedelijk gebied	Gemengde woon/werkgebieden met een stedelijk karakter.
	Landelijke kernen	Gemengde woon/werkgebieden met een duidelijke binding met het omliggende landelijk gebied, met lokale of regionale voorzieningen.
	Bedrijventerreinen	Specifiek ingerichte gebieden voor grotere bedrijvigheid.
landelijk gebied	Goudgroene natuurzone	Gebieden waar natuur en natuurontwikkeling het primaat hebben vanwege de voorkomende waardevolle flora en fauna, vaak van (inter)nationale betekenis (zoals de Natura2000-gebieden).
	Zilvergroene natuurzone	Landbouwgebieden waar grote kansen liggen voor ontwikkeling van natuurwaarden.
	Bronsgroene landschapszone	Beekdalen én gebieden met steilere hellingen met een grote variatie aan functies, in hoge mate bepalend voor het beeld van het Limburgs landschap. Omvat ook het winterbed van de Maas.
	Buitengebied	Alle andere gronden in het landelijk gebied, vaak met een agrarisch karakter. Met ruimte voor doorontwikkeling van agrarische bedrijven.

Figuur 7. Tabel gebiedsindeling ontwerp POL 2014 (bron: www.limburg.nl)

De ontwikkelingsmogelijkheden voor glastuinbouw zijn afhankelijk van de gebiedskwaliteiten. Voor de gebouwgebonden landbouw in de vorm van glastuinbouw streeft POL 2014 onder andere naar concentratie en nieuwvestiging van glastuinbouw binnen het buitengebied in reeds in bestemmingsplannen vastliggende glastuinbouwontwikkelingsgebieden (de verzameling concentratiegebieden en projectvestigingsgebieden glastuinbouw).

POL-aanvulling 'Verstedelijking, gebiedsontwikkeling en kwaliteitsverbetering' en Limburgs Kwaliteitsmenu

Op 18 december 2009 hebben Provinciale Staten van de provincie Limburg de POL-aanvulling 'Verstedelijking, gebiedsontwikkeling en kwaliteitsverbetering' vastgesteld. Op 12 januari 2010 is daarnaast door Gedeputeerde Staten de beleidsregel 'Limburgs Kwaliteitsmenu' vastgesteld.

POL-aanvulling 'Verstedelijking, gebiedsontwikkeling en kwaliteitsverbetering'

De POL-aanvulling is een structuurvisie in de zin van de Wet ruimtelijke ordening en richt zich op een partiële herziening van het POL2006 op de volgende punten:

- provinciale belangen en rol m.b.t. verstedelijking (wonen, werken, infrastructuur, voorzieningen, landbouw, toerisme);
- actualisatie van teksten (op provinciale belangen) per POL-perspectief en POLbeleidsregio (Parkstad, Maasdal, Nationaal Landschap e.d.);
- nieuwbouwprojecten (wonen en werken) in en bij steden/ stadsregio's alleen in samenhang met herstructurering van het bestaand stedelijke gebied;

- afgebakende speelruimte voor woningbouw als onderdeel van integrale gebiedsontwikkelingen in Noord- en Midden-Limburg, binnen randvoorwaarden van ondermeer de regionale woningbouwprogramma's;
- afzonderlijk kwaliteitsmenu voor uitleggebieden bij plattelandskernen in Noord- en Midden-Limburg.

De kaart 'Perspectieven' van het POL2006 is aan de hand van de POL-aanvulling geactualiseerd. Het besluitgebied is, zoals reeds aangegeven, gelegen binnen perspectief 5b.

Landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering.

Algemeen

Op de uitbreidingsplannen is het Limburgs Kwaliteitsmenu (hierna: LKM) van toepassing. Het LKM is in 2010 vastgesteld als nadere uitwerking van de provinciale POL-aanvulling 'Verstedelijking, gebiedsontwikkeling en kwaliteitsverbetering'. Het LKM is van toepassing op het gehele buitengebied van Limburg. Dat zijn de gebieden buiten de contouren conform de contourenatlassen en buiten de grenzen stedelijke dynamiek, met dien verstande dat binnen de grens stedelijke dynamiek het LKM wel van toepassing is in de POL-perspectieven 2 en 3.

De beleidsregel LKM regelt de 'extra' condities en voorwaarden waaronder bepaalde ontwikkelingen in het landelijk gebied buiten de plattelandskernen mogelijk zijn. Essentie is dat de beoogde ontwikkelingen gepaard moeten gaan met landschappelijke kwaliteitsverbetering, natuurontwikkeling en ontstening. Dit ter compensatie van het door de ontwikkeling optredende verlies aan omgevingskwaliteit. De toevoeging 'extra' wordt nadrukkelijk gebruikt, want bij het beoordelen van initiatieven die vallen onder deze beleidsregel blijven op de eerste plaats de voor de betreffende sector gebruikelijke afwegingskaders en -uitgangspunten van toepassing, dit geldt bijvoorbeeld voor de beleidsregels voor compensatie en mitigatie van natuurwaarden.

Op de eerste plaats dient ter plaatse van de beoogde ontwikkeling kwaliteit te worden geleverd in de vorm van een goede ruimtelijke en landschappelijke inpassing. Daarnaast is in de meeste gevallen een (extra) kwaliteitsbijdrage verplicht in de vorm van een financiële bijdrage voor of rechtstreeks in de vorm van een verbetering van landschappelijke kwaliteit, natuurontwikkeling en/ of ontstening van het platteland (sloop stallen, kassen, ontsierende bebouwing e.d.). Deze kwaliteitsbijdrage wordt ingezet voor ontwikkeling van de POG, maar kan daarnaast ook gebruikt worden in gebieden die door gemeenten worden aangedragen. Over de inzet van de kwaliteitsbijdragen worden nadere afspraken gemaakt met de gemeenten. De kwaliteitsbevorderende maatregel moet additioneel zijn, en dient voor extra kwaliteit te zorgen. Daarom is een kwaliteitsbevorderende maatregel waarvoor al middelen beschikbaar zijn, zoals bijvoorbeeld realisering van EHS of waar reeds een andere compensatieverplichting is aangegaan, niet mogelijk. Sinds 2012 is de gemeente Venlo zelf bevoegd gezag inzake de te treffen kwaliteitsmaatregelen/compensatiebedragen.

In het LKM zijn de mogelijke ontwikkelingen in 10 modules uitgewerkt. Per module is de hoogte van de te realiseren kwaliteitsbijdrage aangegeven. Voor uitbreiding van glastuinbouwbedrijven is de module 6.7 (agrarische nieuwvestiging en uitbreiding) en de module 6.8 (uitbreiding glastuinbouw) van toepassing. In module 6.7 is bepaald dat kwaliteitsverbetering maatwerk is op basis van aard en omvang van de ontwikkeling en de waarde van de omgeving. Als basis geldt voor elke ontwikkeling dat sprake moet zijn van inpassing op basis van een inrichtingsplan, afgestemd op de specifieke omgevingskwaliteiten, en dat voorzieningen worden getroffen voor de afkoppeling van hemelwater. De module 6.8 is aanvullend van toepassing bij uitbreiding van glastuinbouwbedrijven buiten concentratie- en projectvestigingsgebieden.

Afweging LKM:

Het bedrijf wordt landschappelijk ingepast volgens het als bijlage bij deze toelichting gevoegde inrichtingsplan. Tevens worden voorzieningen getroffen voor afkoppeling van hemelwater. Vanwege de ligging binnen glastuinbouwconcentratiegebied is de (aanvullende) module 6.8 niet van toepassing en zijn aanvullende kwaliteitsverbeterende maatregelen niet aan de orde.

POL-aanvulling Nieuwe Wet ruimtelijke ordening

De POL-aanvulling Nieuwe Wet ruimtelijke ordening heeft de juridische status van een structuurvisie als bedoeld in artikel 2.1 van de Wro en vormt de uitvoeringsparagraaf van het POL, zoals ook bedoeld is in de Wro. De wetgever heeft bepaald dat de provincie in zijn structuurvisie(s) moet aangeven wat de relevante ruimtelijke belangen zijn. POL 2006 en de bijbehorende POL aanvullingen vormen op grond van het overgangsrecht de huidige provinciale structuurvisies. Daarin staan de provinciale belangen genoemd en het beleid dat ten aanzien van die belangen wordt gevoerd. POL 2006 c.s. bevatten evenwel (veel) meer belangen dan alleen ruimtelijke belangen. Het POL is immers een integraal strategisch beleidsplan, waarin naast ruimtelijke ook sociale, economische, milieu- en waterstaatsbelangen zijn verenigd. Voor de uitvoering van het POL onder de nieuwe Wro gaat het echter alleen om de provinciale *ruimtelijke* belangen. Dat zijn aspecten van het provinciaal beleid die geheel of gedeeltelijk een ruimtelijke implicatie hebben. Die belangen zijn in de Belangenstaat opgenomen.

Interim-belangenstaat 2012-2013

1 juni 2012

Gebied/beleidsthema	Ontwikkelingen
P1, EHS	Alle ruimtelijke ontwikkelingen
P2, POG	Alle ruimtelijke ontwikkelingen
P3, Veerkrachtige watersystemen	Alle ruimtelijke ontwikkelingen
P4, Vitaal landelijk gebied, en P5a, Ontwikkelingsruimte voor landbouw en toerisme	- Niet-grondgebonden landbouw - Nieuwe en wijzigingen van bestaande, niet-gebiedseigen toeristisch recreatieve ontwikkelingen - Nieuwe en wijzigingen van bestaande, werklocaties* en/of woonbestemmingen m.u.v. 2^e agrarische bedrijfswoning
P5b, Dynamisch landbouwgebied	- Nieuwe en wijzigingen van bestaande, niet-gebiedseigen toeristisch recreatieve ontwikkelingen - Nieuwe en wijzigingen van bestaande, werklocaties* en/of woonbestemmingen m.u.v. 2^e agrarische bedrijfswoning
P6, plattelandskern	Nieuwe en wijzigingen van bestaande, werklocaties* en/of woonbestemmingen buiten de contour
Externe werking Natura 2000 + natuurmonumenten	Alle ruimtelijke ontwikkelingen buiten de Natura 2000-gebieden en de beschermde natuurmonumenten, die significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen kunnen hebben.
Wonen en werken	Nieuwe of wijzigingen van bestaande, werklocaties* en/of woonbestemmingen, die niet passen in de (regionale) programma's voor werken en wonen
Nationaal Landschap	Alle ruimtelijke ontwikkelingen buiten de rode contour
Reconstructiegebieden	Uitbreidingen van bestaande, intensieve veehouderijen binnen Verwevingsgebieden
Provinciale wegen	Ontwikkelingen in de nabijheid van provinciale wegen, die het huidige of toekomstige gebruik daarvan kunnen belemmeren
Algemeen/sectoraal	Ontwikkelingen die zijn gelegen binnen of van invloed zijn op: - gezonde industrieterreinen - stillegebieden - archeologische aandachtsgebieden - rijksmonumenten - beschermde stads- en dorpsgezichten - faunaleefgebieden, beschermde flora & fauna (Ffwet) - bodemsaneringsgebieden - waterwin- en bodembeschermingsgebieden - Invloedsgebieden van het groepsrisico rond inrichtingen waar het bevoegd gezag bij de Provincie berust
Limburgs Kwaliteitsmenu	- Alle ontwikkelingen buiten de contour waarop het LKM van toepassing is en waarbij de gemeente geen afspraak heeft gemaakt met de provincie dat zij het LKM kunnen toepassen. - Alle ontwikkelingen die afwijken van de onder 1. genoemde afspraken.

Figuur 8. Interim-belangenstaat 2012-2013. Bron: www.limburg.nl

De Provinciale Belangenstaat dient ervoor om vast te stellen of er een provinciaal belang bij een bestemmingsplan of omgevingsvergunning is betrokken. Niet in alle gevallen waarbij een provinciaal belang aan de orde is, hoeft overigens de provincie bij het vooroverleg betrokken te worden. Ten aanzien van deze gevallen is een Uitzonderingenlijst

opgesteld. In de aanloop naar het nieuwe POL 2014 wil de provincie alvast anticiperen op het nieuwe POL. Met name bij de totstandkoming van gemeentelijke bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen wil de provincie haar rol beperken tot een aantal prioritaire belangen. Deze belangen zijn weergegeven in de Interim belangenstaat 2012-2013.

Aangezien geen sprake is van ontwikkelingen zoals aangegeven bij gebied/beleidsthema P5b en de gemeente Venlo een afspraak met de provincie heeft dat de gemeente het LKM zelf kan toepassen, is provinciaal overleg vooraf (op basis van artikel 3.1.1. Bro) niet noodzakelijk.

3.2.3 Gemeentelijk beleid

Ruimtelijke Structuurvisie 2005-2015

Op 28 september 2005 heeft de gemeenteraad van Venlo de Ruimtelijke Structuurvisie 2005-2015 vastgesteld. Naar aanleiding van de per 1 juli 2008 in werking getreden nieuwe Wet ruimtelijke ordening, heeft de gemeenteraad op 25 maart 2009 de Ruimtelijke Structuurvisie 2005-2015 gewijzigd vastgesteld. De planperiode van de structuurvisie is hierbij niet gewijzigd en tevens zijn de wijzigingen beleidsneutraal.

De visie is het kader voor de duurzame ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente, op basis van een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociaal culturele waarden van de gemeente Venlo. De Structuurvisie is daarmee het functioneel en ruimtelijk toetsingskader voor het maken van keuzes bij ruimtelijke ontwikkelingen in Venlo. De doelstellingen in de visie hebben betrekking op drie thema's namelijk 'Centrumstad in een grenzenloze regio', 'Leefbare stad' en 'Stad in het Maasdal'. Om de gewenste doelstellingen te kunnen realiseren wordt in de Structuurvisie gekozen voor een structuurconcept dat uitgaat van het handhaven van de afzonderlijke woon- en werkkernen in een stedelijk netwerk, gescheiden door groene zones met een hoge ecologische en recreatieve waarde.

Inzet voor de ruimtelijke ontwikkeling van Venlo in de Ruimtelijke Structuurvisie 2005-2015 is versterking van de regionale verzorgingsfunctie van Venlo. Het gebied 't Ven Noord, waarbinnen het besluitgebied is gelegen, is in de structuurvisie aangewezen als glastuinbouwconcentratiegebied.

Strategische Visie Venlo 2030

Met de Strategische Visie Venlo 2030 (vastgesteld door de raad in 2009) geeft de gemeente Venlo een afwegingskader mee op basis waarvan toekomstige besluiten kunnen worden afgewogen en nieuwe ontwikkelingen binnen breder perspectief kunnen worden geplaatst. In de Visie is vastgelegd hoe Venlo zich tot 2030 zal moeten ontwikkelen.

Er zijn vijf thema's gekozen waarvoor een analyse voor het jaar 2010 is uitgevoerd en waarvoor de ambities voor het jaar 2030 zijn geformuleerd. Het betreft de volgende thema's:

- Stad van actieve mensen;
- Innovatieve en excellente stad;
- Venlo internationaal;
- Centrum van de Euregio: hoofdstad en vitaal hart;
- Veelzijdige stad in het groen.

Op dit plan is het thema 'Veelzijdige stad in het groen' van toepassing. De kern van 'Veelzijdige stad in het groen' is allereerst het bieden van een prettige fysieke en sociale leefomgeving voor iedere inwoner. Een aantal andere, maar daarom zeker niet mindere, ambities 'lift' mee op deze leefkwaliteit, zoals de verdere ontwikkeling van de toeristische functie en de versterking van het vestigingsklimaat voor nieuwe inwoners, instellingen en ondernemingen. Het bieden van ontwikkelingsmogelijkheden voor glastuinbouwbedrijven binnen aangewezen concentratiegebieden en tegelijkertijd het beperken van mogelijkheden buiten de concentratiegebieden, levert een bijdrage aan die doelstellingen.

De gemeente Venlo streeft naar een 'gezonde' groei, die past bij haar mogelijkheden en die de burgers van Venlo van harte kunnen ondersteunen en mee kunnen verwerkelijken. Men bouwt uit wat sterk is en zet door op wat reeds in gang is gezet. Men kiest aldus voor gezonde, organische ontwikkeling en groei met een heldere koers.

In de strategische visie worden de stuwende sectoren van de economie in Venlo genoemd: logistiek, agribusiness en maakindustrie. Het zijn sectoren met een sterkkennisintensief en high-tech karakter, waardoor het toekomstbestendige sectoren zijn. Door het samengaan van Venlo en Arcen en Velden neemt het belang van toerisme en recreatie als vierde belangrijke economische sector verder toe.

Ontwerp Ruimtelijke Structuurvisie 2014

Van 27 februari tot 10 april 2014 heeft de ontwerp Ruimtelijke Structuurvisie 2014 ter inzage gelegen. Dit betreft één structuurvisie voor Venlo, voor zowel stad als land.

De gemeente wil de toekomst niet tegemoet moeten treden met een dichtgetimmerd plan. De kans is groot dat Venlo dan op slot wordt gezet en initiatieven en initiatiefnemers afschrikken. De ontwerp structuurvisie doet daarom juist het omgekeerde. Niet de regels, maar ambities en doelstellingen zijn het uitgangspunt. Door zo veel mogelijk (beleids-)ruimte te bieden aan het initiatief in de samenleving, krijgt Venlo de mogelijkheden zich te blijven ontwikkelen.

Ruimte bieden is niet vrijblijvend; er wordt ruimte geboden binnen grenzen. Binnen die grenzen worden nieuwe initiatieven nadrukkelijker beoordeeld op het maatschappelijk rendement. Dit rendement wordt bepaald door de mate waarin ontwikkelingen bijdragen aan het bereiken van de gemeentelijke ambities, zoals beschreven in de Strategische Visie 2030. Hierbij wordt gestreefd naar Venlo als 'veelzijdige stad met karakteristieke dorpen in een groen landschap'. Om hieraan invulling te geven worden altijd en overal vier basisprincipes gehanteerd. Dit betekent concreet dat een initiatief als kansrijker wordt beschouwd als:

- het onderscheid tussen stad en land wordt versterkt
- het de uitgangspunten van Cradle to Cradle (C2C) als vertrekpunt hanteert

- de vraag wordt gesteld wat het betrekken van (Duitse) regiogemeenten kan betekenen
- het zelf georganiseerd draagvlak geniet.

Een belangrijke opgave is de noodzaak om de gemeente voor te bereiden op de gevolgen van klimaatverandering. Venlo krijgt te maken met grotere hoogwaterpieken in de Maas en beken, extremere neerslagmomenten, en langere perioden van droogte. Naast beschermingsmaatregelen zijn adaptieve maatregelen essentieel om te anticiperen op de toenemende onzekerheid en onvoorspelbaarheid van het klimaat. Daarbij wil Venlo de Maasvallei koesteren als natuurlijke, authentieke en langzame tegenhanger van het zich dynamisch en grootschalig ontwikkelende Noord-Limburg als agrologistieke hotspot. De 'levende rivier' krijgt de ruimte, en het principe 'ruimte waar het kan, dijken waar het moet' wordt gehanteerd. Het wettelijke beschermingsniveau tegen hoogwater in de regio is nog steeds niet op orde. Venlo wil waterveiligheidsmaatregelen tot 2024 aanpassen aan de opgave voor de nog langere termijn, zodat de dijk aanpassingen in één keer goed kunnen worden uitgevoerd. Hierbij wordt gestreefd naar win-win-situaties met andere functies in een gebied.

Op het gebied van energievoorziening is het verstandig, en op termijn onvermijdelijk, om over te schakelen op nieuwe energieconcepten. Venlo wil de komende jaren de gemeente hier verder op inrichten en tegelijkertijd blijven inzetten op energiebesparing.

In de bodem en ondergrond nemen de activiteiten snel toe. Hiervoor wordt gestreefd naar een goede ruimtelijke ordening in het gebruik van de ondergrond én in de afstemming van het gebruik boven- en ondergronds. De wet- en regelgeving hiervoor is in ontwikkeling en de betrokken overheden (rijk, provincie en gemeente) moeten zich hier de komende tijd op aanpassen.

Het verkleinen van het contrast tussen het stedelijk gebied en buitengebied levert een minder afwisselende en daardoor minder aantrekkelijke gemeente op. Het bestaande bebouwde gebied van stad en dorpen biedt ruim voldoende capaciteit voor de toekomstige ruimtevrage voor stedelijke functies. In het buitengebied is de druk op de ruimte juist hoger geworden. Met de ontwerp visie wil de gemeente het contrast weer versterken. Stad en land gaan een wederkerige relatie met elkaar aan. Hiermee wordt geprofiteerd van het beste van twee complementaire werelden.

In het buitengebied wordt gestreefd naar een grote diversiteit. Dit vraagt om het combineren van meerdere functies in het buitengebied, maar ook om zuinig ruimtegebruik en zuinig zijn op landbouwgrond. Daarbij heeft de glastuinbouw specifieke gebieden toegevoegd gekregen. Grote winnaars zijn de kwaliteit van het landschap en de beleving van haar gebruikers. Bestaande bedrijven in het buitengebied worden kansen geboden om zich door te ontwikkelen, waarbij de nadruk ligt op innovatie en verduurzaming. In het buitengebied wordt zeer terughoudend omgegaan met het toestaan van functies die ei-

genlijk in de stad thuishoren. Venlo is zuinig op cultuurhistorisch waardevolle gebieden, en wil natuurgebieden en groene structuren slim benutten om verdroging en vernatting tegen te gaan en te gebruiken als recreatieve en toeristische factor.

Het besluitgebied is gelegen binnen een bestaand glastuinbouwconcentratiegebied dat in de ontwerp structuurvisie ook als zodanig is aangegeven.



Figuur 9. Uitsnede uit kaart 'Drukke in het ommeland' uit ontwerp Ruimtelijke structuurvisie 2014

Venlo wil uitvoering geven aan de visie door te toetsen, maar vooral door deze visie als gespreksagenda te hanteren. In essentie gaat het in de structuurvisie om het ruimte geven aan initiatiefnemers binnen grenzen. Venlo wil daarbij bovenal een dienstbare overheid zijn en neemt als overheid verantwoordelijkheid voor de opgave. Het is de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer om met een goede oplossing te komen. Daarvoor wil de gemeente een nieuwe grondhouding aanleren en aannemen die past bij deze uitnodigende rol. De gemeente Venlo is hier al voorzichtig mee begonnen, en dit proces wordt de komende jaren veel aandacht gegeven.

Gelet op de ligging binnen een concentratiegebied voor glastuinbouw past de met deze omgevingsvergunning beoogde uitbreiding van het bouwvlak binnen de uitgangspunten en doelstellingen van de ontwerp structuurvisie.

3.3 Cultuurhistorisch beleid (archeologie, monumenten, historische geografie en historisch landschap)

3.3.1 Rijksbeleid.

Wet op de Archeologische Monumentenzorg.

Sinds 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in werking getreden. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta (1992). De wet is een raamwet die regelt hoe rijk, provincie en gemeente bij hun ruimtelijke plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem.

De wet beoogt het culturele erfgoed (en vooral het archeologische erfgoed) te beschermen. Onder archeologisch erfgoed wordt verstaan: alle fysieke overblijfselen, zowel in als boven de grond, die bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in menselijke samenlevingen uit het verleden.

In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is aangegeven dat gemeentes verantwoordelijk zijn voor hun eigen bodemarchief. Dit betekent dat de gemeente bevoegd gezag is.

Modernisering Monumentenzorg

Per 1 januari 2012 is de Modernisering Monumentenzorg (MoMo) in Werking getreden. Als gevolg van de MoMo is ook het Bro (artikel 3.6.1, lid 2) gewijzigd. Wat eerst alleen voor archeologie gold, geldt nu ook voor al het cultureel erfgoed. In een bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. De opsteller en vaststeller van het bestemmingsplan en het daarbij behorende besluit is daarmee dus verplicht om breder te kijken dan alleen naar het facet archeologie. Ook de facetten historische (stede)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

3.3.2 Provinciaal beleid

Limburg hecht veel waarde aan haar grote schat aan cultuurhistorie. Daarom heeft de Provincie het initiatief genomen om het archeologisch, bouwhistorisch, en de historische geografie te inventariseren, en voor de hele provincie Limburg te presenteren. Het resultaat van deze inventarisatie is de Cultuur Historische Waardenkaart Limburg.

3.3.3. Gemeentelijk beleid

Beleidsnota Cultuurhistorie 2007-2011 'Voortbouwen op Venlo's Verleden'

Het cultuurhistorisch beleid in relatie tot ruimtelijke ontwikkeling is verwoord in de Beleidsnota Cultuurhistorie. Cultuurhistorie bestaat uit een drietal onderdelen: gebouwde monumenten, historisch cultuurlandschap en archeologie. Hieronder worden voor de drie onderdelen de relevante beleidsdoelen uit de beleidsnota Cultuurhistorie aangegeven. De subdoelen voor de verschillende onderdelen van cultuurhistorie dienen uiteindelijk te leiden tot een betere inpassing van cultuurhistorische waarden in ruimtelijke planvorming.

Archeologie: in het kader van het Verdrag van Malta en de implementatie ervan in de Nieuwe wet op de archeologische monumentenzorg heeft de gemeente Venlo eigen archeologiebeleid ontwikkeld. Hiertoe zijn archeologische basiskaarten opgesteld, aangevuld met een archeologische advieskaart en een daaruit voortvloeiende archeologische beleidskaart. Deze beleidskaart geeft voor het gehele grondgebied van de gemeente Venlo aan wat de archeologische verwachtingswaarde is en hoe in dit kader omgegaan dient te worden met nieuwe ontwikkelingen. Deze archeologische informatie is vertaald in onderhavig bestemmingsplan, zodat een juridische basis en toetsingskader ontstaat ter bescherming van archeologische waarden in de grond.

Het gemeentelijk archeologiebeleid is een gebiedsgericht beleid. Niet in geheel Venlo geldt dezelfde archeologische verwachtingswaarde. Door middel van een selectiebeleid wordt een onderscheid naar locaties gemaakt. Primair doel van het selectiebeleid is het streven naar optimaal behoud en beheer van een representatief deel van het archeologisch bodemarchief dat in potentie bijdraagt aan de kennis van het lokale, regionale en landelijke verleden. Daarbij wordt met name gericht op de archeologische ensembles en die gebieden waar ondergrondse en bovengrondse waarden te koppelen zijn. Een tweede doel is om de burger zo min mogelijk te belasten met administratieve, planningstechnische en financiële consequenties van de archeologie.

De Beleidsnota Cultuurhistorie 2007-2011 is bij raadsbesluit van 21 december 2011 geldend verklaard voor het gehele grondgebied van de gemeente Venlo (betreft dus een verlenging van het eerder genomen besluit). Voor een verdere beschrijving van de archeologische en cultuurhistorische waarden in het besluitgebied wordt verwezen naar paragraaf 5.3.

3.4 Groenbeleid

3.4.1 Gemeentelijk beleid

Integrale Natuurvisie regio Venlo

De Integrale Natuurvisie presenteert een toekomstbeeld als uitwerking van vastgestelde beleidsplannen en waarin voorgenomen ontwikkelingen en plannen op het gebied van wonen, werken en vervoer integraal worden afgewogen ten opzichte van de natuurbelangen. De Integrale Natuurvisie tracht ook de kansen in beeld te brengen waar de 'rode' functies het groen versterken en andersom. De Integrale Natuurvisie beperkt zich niet alleen tot beelden. Het is nadrukkelijk de bedoeling de visie ook uit te voeren. Daarom is de visie voorzien van een uitvoeringsprogramma en realisatiestrategie.

De Integrale Natuurvisie heeft een aantal functies:

- leidraad voor de toekomstige ontwikkelingen van natuur in samenhang met andere functies;
- basis voor plannen om de gewenste ecologische structuur te kunnen realiseren;
- basis voor acceptatie van geplande ingrepen (maatschappelijk en natuurwetenschappelijk);
- basis voor eventuele natuurcompensatieplannen als gevolg van ruimtelijke ingrepen;
- toetsingskader voor de ruimtelijke ontwikkelingen op het gebied van wonen, werken, vervoer, landbouw en waterbeheer;
- bouwsteen voor de ruimtelijk structuurvisie en het beleidsprogramma Venlo: Natuurlijk aan de Maas.

De Integrale Natuurvisie is bij raadsbesluit van 21 december 2011 geldend verklaard voor het gehele grondgebied van de gemeente Venlo (betreft dus een verlenging van het eerder genomen besluit).

3.5 Milieubeleid

3.5.1 Algemeen

Op basis van het milieubeleidsplan en het daarop gebaseerde Milieu Uitvoerings Programma (februari 2000) wordt als streven c.q. uitgangspunt gehanteerd dat Du-Bo-maatregelen uitgevoerd worden overeenkomstig het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen (DuBo), geheel voor zover het betreft de zogenaamde vaste maatregelen, en voor minimaal 50% van de variabele maatregelen.

In beginsel dient planvorming plaats te vinden op basis van en overeenkomstig het gestelde in het Nationaal Pakket Duurzame Stedenbouw (NPDS). Dit naslagwerk geeft aan op welk moment welke beslissingen in het kader van een duurzame plan-ontwikkeling noodzakelijk zijn.

3.5.2 Klimaatprogramma 2009-2012

Burgemeester en wethouders van Venlo hebben in december 2008 het klimaatprogramma 2009-2012 vastgesteld. Dit programma geeft richting aan het gemeentelijke klimaatbeleid voor de periode 2009-2012 en vormt de basis voor de aanvraag van middelen bij het Rijk op grond van de SLOK-regeling (Stimulering Lokaal Klimaatbeleid). Bij het opstellen van het klimaatprogramma is de raadsmotie 'Klimaatneutraal Venlo 2015/2030' richtinggevend geweest.

Venlo heeft de volgende klimaatdoelen voor nu en de lange termijn:

- de bevolking en bezoekers van Venlo leven en verblijven in een schone en veilige omgeving;
- Venlo draagt bij aan het terugdringen van de mondiale klimaatproblematiek;
- Venlo profileert zich in de regio (klimaat) en landelijk (C2C);
- Venlo heeft een gunstig vestigingsklimaat voor bedrijven;

- werken aan de klimaatdoelstellingen fungeert (mede) als economische motor voor de regio;
- streven om in 2030 gemeentebreed klimaatneutraal te zijn;
- gemeentelijke organisatie is in 2015 klimaatneutraal.

De gemeente Venlo zet om deze doelen te bereiken in het klimaatprogramma in op 5 sporen:

- eigen gebouwen en voorzieningen;
- woningen;
- bedrijven;
- verkeer en Vervoer;
- grootschalige duurzame energie.

Deze inhoudelijke projectonderdelen worden versterkt door enkele projecten onder de noemer 'organisatieversterkende randvoorwaarden', gericht op projectmanagement, ondersteuning, communicatie etc. Voor een aantal projecten zal de samenwerking met andere Limburgse gemeenten en de provincie worden gezocht, voor andere projecten zal de samenwerking met de andere grote Nederlandse gemeenten (G27) worden gezocht. Het programma ziet voornamelijk toe op het vergroten en uitdragen van kennis, het uitvoeren van onderzoeken ter ondersteuning van fysieke projecten en maatregelen, en het zoeken naar, en uitwerken van wegen om het draagvlak voor energiebesparing en het toepassen van duurzame maatregelen te vergroten om het broeikas effect tegen te gaan. Er wordt sterk ingezet op constructies om de financiering van en investering in duurzaamheidsmaatregelen te bevorderen.

In aanvulling op het klimaatprogramma dient te worden aangetekend dat er in toenemende mate ook sprake is van een 'Energieprogramma 2009-2012', waarbij gestreefd gaat worden naar energieneutraliteit (100% inzet duurzame energie) in 2030 in plaats van klimaatneutraliteit (CO₂ neutraliteit).

3.6 Verkeersbeleid

3.6.1 Gemeentelijk beleid

Gemeentelijk Verkeers- en vervoersplan 2005-2015

Doel van het Gemeentelijk Verkeers- en vervoersplan 2005-2015 (GVVP) is het verbeteren van de leefbaarheid en bereikbaarheid van de gemeente Venlo. Het GVVP heeft twee thema's: bereikbaarheid en leefbaarheid. De doelstellingen zijn als volgt:

- mobiliteit staat ten dienste van de economische, ruimtelijke en sociaalmaatschappelijke ontwikkeling van de stad en regio;
- geen sturende beïnvloeding van de mobiliteit naar omvang, waarbij alle modaliteiten (auto, fiets, voetganger en openbaar vervoer) van gelijkwaardig belang zijn;
- het aanbieden van kwalitatief hoogwaardige alternatieven voor alle modaliteiten;

- het realiseren van een uitgebalanceerde wegcategorisering die voldoet aan de inrichtingseisen en waarbij een goede, vlotte, veilige doorstroming op de hoofdwegen mogelijk is en waarbij een goede kwaliteit van leefbaarheid en veiligheid wordt bereikt;
- de zorg voor parkeermogelijkheden in de verblijfsgebieden en in de centra door evenwicht in vraag en aanbod van straatparkeren en parkeergarages met behulp van het parkeerregime (vrij, betaald, vergunning) en, waar relevant, het juiste tarief;
- de verkeersonveiligheid voortvarend aanpakken door het oplossen van de meest onveilige situaties en een goede inrichting van de wegen en straten;
- het realiseren van een volwaardig netwerk van hoogwaardige fietsroutes met onderscheid in onder meer een fietsruggengraat en primaire fietsroutes;
- het aanbieden van een goed openbaar vervoerssysteem met deeltaxi's, lijnbussen op hoofdlijnen en treinen;
- het realiseren van goede faciliteiten voor het goederenvervoer, waaronder een vlotte doorstroming op autosnelwegen;
- het uitvoeren van een geïntegreerde aanpak van infrastructuur en gedragsbeïnvloeding door middel van educatie, voorlichting, handhaving en samenwerking.

In het bouwplan zijn bovengenoemde doelstellingen in acht genomen door in de inrichting rekening te houden met de aanleg van voldoende parkeerplaatsen en door een ontsluiting aan de zijde van de Richardsweg, waardoor het doorgaande verkeer over de Weselseweg niet wordt belemmerd.

Parkeren en stallen

De beschikbare parkeercapaciteit dient optimaal te worden benut. Dit komt de leefbaarheid en bereikbaarheid ten goede. Sturing wordt gegeven via een aantal instrumenten die de gemeente tot haar beschikking heeft. Door deze instrumenten meer of minder stringent toe te passen krijgt het parkeerbeleid voor de gehele gemeente Venlo vorm.

Parkeernormen

- Bij nieuwbouw en bij herstructurering van bestaande functies dient de geldende parkeernorm 'op eigen erf' toegepast te worden. De gemeente sluit hiertoe aan bij de meest recente landelijke parkeernormen (de geldende CROW-publicatie).
- Maatwerk en lokale interpretatie is gelet op specifieke omstandigheden en aspecten als dubbelgebruik/aanwezigheidspercentages soms nodig/mogelijk.

In deze onderbouwing en in het bouwplan zijn de bovengenoemde doelstellingen in acht genomen (zie paragraaf 5.7.2).

3.7 Waterbeleid

3.7.1 Rijksbeleid

Nationaal Waterplan

Vanuit Rijks- en provinciaal beleid wordt steeds meer nadruk gelegd op duurzaam waterbeheer in de bebouwde omgeving. In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water, en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiertoe worden genomen.

Het Nationaal Waterplan (NWP) is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

Waterwet en Beleidsregels grote rivieren

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. In deze wet zijn een achttal wetten samengevoegd tot één wet, waaronder de 'natte' delen van de Wet beheer rijkswaterstaatwerken (Wbr). Het op de Wbr gebaseerde Besluit Rijkswateren is met de wetswijziging opgegaan in het Waterbesluit. Het Waterbesluit is de uitwerking bij algemene maatregel van bestuur van bepalingen van de Waterwet. De Waterregeling is de uitwerking bij ministeriële regeling van bepalingen van de Waterwet en het Waterbesluit. De Waterwet, het Waterbesluit en de Waterregeling zijn het resultaat van de in 2004 aangekondigde integratie van waterwetgeving.

Uit de kaarten behorende bij het Waterbesluit en de Waterregeling, blijkt dat het besluitgebied niet gelegen is binnen het deel van de Maas waarop het 'Waterstaatkundig beheer' van toepassing is.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

Het rijksbeleid voor de grote rivieren is erop gericht de veiligheid tegen overstromingen vanuit de grote rivieren te waarborgen en de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren. Dit beleid is tot nog toe met name neergelegd in de Beleidslijn grote rivieren, en in de pkb Ruimte voor de rivier. Doelstelling van de Beleidslijn grote rivieren is de beschikbare afvoer- en bergingscapaciteit van het rivierbed van de grote rivieren te behouden en ontwikkelingen tegen te gaan die de mogelijkheid tot rivierverruiming door verbreding en verlaging feitelijk onmogelijk maken. Het Nationaal Waterplan geeft aan dat de Beleidslijn grote rivieren het afwegingskader blijft voor ruimtelijke ontwikkelingen in het rivierbed.

Binnen de randvoorwaarden die de veiligheid stelt, worden mogelijkheden geboden voor ruimtelijke ontwikkelingen met het oog op behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit van het rivierbed. De Beleidslijn grote rivieren formuleert in dit verband een aantal algemene rivierkundige voorwaarden voor nieuwe activiteiten in het rivierbed met ruimtelijke gevolgen.

De nadere uitwerking van de Beleidslijn grote rivieren vindt plaats langs twee lijnen: de concrete regulering van afzonderlijke activiteiten via de Waterwet en de daarop gebaseerde regelgeving en de ruimtelijke doorwerking van het beleid via de Wro. Het Waterbesluit geeft in artikel 6.12, eerste lid, als hoofdregel dat voor activiteiten in het rivierbed een vergunning als bedoeld in artikel 6.5 van de Waterwet is vereist. In artikel 6.12, tweede lid, van het Waterbesluit, is een aantal uitzonderingen op die regel geformuleerd. Voor gevallen waarin er geen vergunningplicht is bevat het Waterbesluit algemene regels. Daar waar voor activiteiten in het rivierbed een watervergunning vereist is (of algemene regels gelden), gelden ook de in de Beleidslijn grote rivieren opgenomen Beleidsregels grote rivieren als afwegingskader voor deze vergunningverlening. Ter verduidelijking van deze relatie is in artikel 2.4.2 van het Barro een koppeling gelegd met de waterregelgeving. De Beleidsregels grote rivieren beruisten voorheen op de Wet beheer rijkswaterstaatswerken, maar beruisten inmiddels op het Waterbesluit.

Titel 2.4 regelt de ruimtelijke doorwerking van de Beleidslijn grote rivieren en van de hierboven genoemde pkb en het Nationaal Waterplan voor zover het gebieden betreft die daarin worden gereserveerd voor mogelijke toekomstige rivierverruimende maatregelen. In de nabijheid van het onderhavige besluitgebied is dit niet aan de orde.

Voor voorgenomen (bouw)activiteiten in het (stroomvoerend deel van het) rivierbed stelt het besluit aan bestemmingsplannen enkele aanvullende eisen. Deze houden in dat resterende, blijvende effecten op de waterstand en afname van de bergingscapaciteit moeten worden gecompenseerd. Dat betekent ook dat financiering en tijdige realisering van die maatregelen moeten zijn verzekerd, omdat het bestemmingsplan anders niet uitvoerbaar is. Bij voorgenomen activiteiten die per saldo meer ruimte voor de rivier opleveren, moeten eveneens de overeengekomen rivierverruimende maatregelen zijn gegarandeerd.

Overigens blijft een goede inhoudelijke en procedurele afstemming tussen de rivierbeheerder en de betrokken gemeente gewenst. Bij de verlening van een vergunning op grond van de Waterwet (de zo genoemde watervergunning) gaat het immers om de beoordeling van concrete werkzaamheden of activiteiten, terwijl een bestemmingsplan algemene regels bevat met het oog op bepaalde soorten activiteiten. Het zal dus altijd noodzakelijk blijven dat de betrokken bestuursorganen elkaar over en weer bij de besluitvorming betrekken.

Duurzaam waterbeheer 21^e eeuw

De kern van het Waterbeleid 21^e eeuw (WB21) is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. Het water de ruimte geven betekent dat in het landschap en in de stad ruimte gemaakt wordt om water op te slaan. Dat betekent bijvoorbeeld dat toegelaten wordt dat rivieren bij hoge waterstanden gecontroleerd buiten hun oevers treden, op plekken waar daar ruimte voor is gemaakt. Daarmee worden problemen in andere, lager gelegen gebieden voorkomen.

Een ander belangrijk onderdeel van het WB21 is de omgang met hemelwater. De prognose is dat onder invloed van klimaatsveranderingen een gewijzigd neerslag patroon in Nederland ontstaat (meer neerslag in kortere tijd). WB21 anticipeert hierop met ruimte voor water zodat bij extreme neerslag gebeurtenissen geen wateroverlast ontstaat. Dit kan bereikt worden door water vast te houden waar het valt, hetgeen dus ruimte vraagt. Daarnaast heeft dit een gunstig effect op de rivierafvoer.

In de waterparagraaf in hoofdstuk 4 wordt nader aandacht besteed aan de uitgangspunten voor duurzaam waterbeheer bij ruimtelijke initiatieven.

3.7.2 Gemeentelijk beleid

Integraal Waterplan Venlo

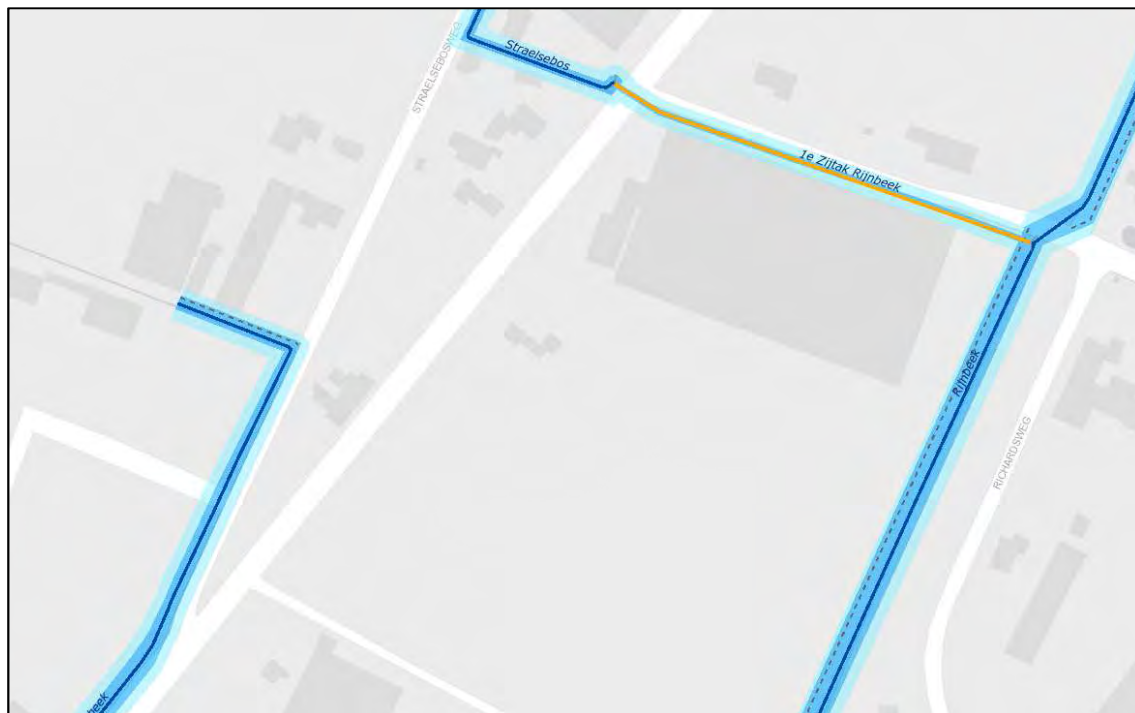
Op 21 december 2005 is het 'Integraal Waterplan Venlo' vastgesteld. Het waterplan is een uitvloeisel van het Nationaal Bestuursakkoord Water, waarin bepaald is dat gemeenten in samenwerking met de waterschappen voor 2006 stedelijke waterplannen opstellen. Het Integraal Waterplan Venlo is een integrale benadering van stedenschoon, toeristisch-recreatieve aantrekkelijkheid, ecologische waarden, waterkwaliteit en het voorkomen en oplossen van wateroverlast. Voor alle beken, hun stroomgebieden en de stadswateren zijn streefbeelden opgesteld die de wenselijke situatie over 30 jaar weergegeven. Om vat te krijgen op het waterbeheer wordt een vijfsporenbenadering gevolgd:

- lang vasthouden, langzaam afvoeren;
- schoon maken, schoon houden;
- zichtbaar en aantrekkelijk, functioneel;
- hemelwater als duurzame bron;
- proces en zorg.

In het Integrale Waterplan Venlo is beleid ontwikkeld om wateroverlast in de gemeente te voorkomen dan wel op te lossen, in samenhang met verbetering van de waterkwaliteit, behoud of herstel van ecologische waarden, verbetering van de recreatieve aantrekkelijkheid en het stedenschoon. Het waterplan betreft de beken en hun stroomgebieden in de hele gemeente en de vijvers en stadswateren in de stedelijke gebieden. Voor de beken en hun stroomgebieden concentreert het beleid zich op het stedelijke gebied, met inachtneming van de invloed daarvan op de watersystemen in het landelijke gebied. In het waterplan worden voor de beken, hun stroomgebieden en de stadswateren de ambities weergegeven en - in algemene zin - de maatregelen die daarbij horen.

Het Integraal Waterplan Venlo is bij raadsbesluit van 21 december 2011 geldend verklaard voor het gehele grondgebied van de gemeente Venlo (en betreft dus een verlenging van het eerder genomen besluit).

Direct ten oosten van het besluitgebied loopt de primaire watergang Rijnbeek. Direct ten noorden van het besluitgebied is deze beek middels een overkluizing langs de Richardsweg verbonden met de westelijk van de Weselseweg lopende primaire watergang Straelsebos. Aan de beek is geen specifieke ecologische functie toegekend. Realisering van het project is niet van invloed op de ecologische waarde en de waterkwaliteit en – kwantiteit van de beek.



Figuur 10. Uitsnede Legger Waterschap Peel en Maasvallei. Bron: GIS-bestand Waterschap Peel en Maasvallei

Gemeentelijk rioleringsplan + 'Droge voeten in een gezonde leefomgeving'

Op 19 december 2007 heeft de gemeenteraad ingestemd met het Gemeentelijk Rioleringsplan 'Droge voeten in een gezonde leefomgeving', voor de periode 2008-2017.

Het in december 2005 door de gemeenteraad beleidsmatig vastgestelde Integraal Waterplan Venlo (IWPV) geeft richting aan het duurzaam waterbeheer en anticipeert reeds zoveel mogelijk op ontwikkelingen in het (rijks-) waterbeleid. Het IWPV dient als een van de bouwstenen voor het Gemeentelijk rioleringsplan, GRP+.

In het GRP+ geeft de gemeente aan hoe ze invulling denkt te geven aan haar zorgplicht.

De doelen uit het GRP+ zijn:

1. het inzamelen en transporteren van het afvalwater dat op gemeentelijk grondgebied vrijkomt. Dit levert een bijdrage aan de volksgezondheid en de bescherming van het milieu;
2. het inzamelen en transporteren van overtollig hemelwater dat niet op oppervlaktewater kan lozen of in de bodem kan infiltreren, volgens de trits vasthouden bergen afvoeren. (IWPV spoor 1: lang vasthouden, langzaam afvoeren);

3. streven naar een duurzaam milieu. Dit betekent ook het beperken van vuilemissie (vanuit de riolering) naar oppervlaktewater en bodem en op een duurzame wijze met (hemel)water omgaan volgens de trits schoonhouden-scheiden-schoonmaken (onderdeel spoor 2 IWPV);
4. beperken van de (grond)wateroverlast;
5. minimaliseren van de kans op calamiteiten en overlast (anders dan als gevolg van hevige neerslag);
6. doelmatig beheer en onderhoud ten behoeve van functioneel gebruik van bestaande en nieuwe voorzieningen voor stedelijk water (IWPV spoor 3 zichtbaarheid, aantrekkelijkheid en functie);
7. bevorderen bewustwording duurzaam waterbeheer bij de gebruikers van het watersysteem (IWPV spoor 5 proces en zorg).

Operationele programma's geven een nadere uitwerking van de in het Gemeentelijk Rioleringsplan beschreven strategie. De uitwerking heeft tot doel concreet aan te geven welke voorzieningen zullen worden aangelegd, welke onderzoeken zullen worden uitgevoerd en welke maatregelen aan de bestaande voorzieningen zullen worden getroffen. Hiertoe wordt jaarlijks een operationeel programma opgesteld.

Met de doelstellingen uit het GRP+ is rekening gehouden in onderhavig bestemmingsplan.

Ontwerp Ruimtelijke structuurvisie 2014.

In hoofdstuk 4 'Leven met de Maas' wordt ingegaan op de volgende opgaven: hoogwaterbescherming, het robuuste watersysteem en win-win kansen bij klimaatadaptatie.

Venlo wil het regionale watersysteem robuust maken zodat het een grotere bandbreedte van weersextremen aan kan. Daarbij wordt de trits: 'sparen, aanvoeren, accepteren/adapteren' gehanteerd. Anders gezegd: zuinig omgaan met water, zelfvoorzienendheid en innovatie, waar mogelijk in combinatie met beperkte extra aanvoer van water. In de visie van de gemeente wordt het water geïnfiltreerd waar het water valt. De bodem wordt gezien als bergings- en transportmiddel. Venlo wil daarmee bereiken dat piekafvoeren in beken (en uiteindelijk ook op de Maas) niet verder toenemen. Het principe dat daarbij wordt gehanteerd voor het regionale watersysteem is 'vasthouden, bergen, afvoeren'. Het is van belang om het rioolstelsel minder te belasten met dergelijke piekafvoeren. Door het wegvallen van extreme pieken zijn dan ook geen (vervuilende) overstorten meer nodig. Het regenwater wordt indirect na berging rechtstreeks op het oppervlaktewater afgevoerd of geïnfiltreerd in de bodem (in wadi's en/of technische oplossingen in de ondergrond). Dit vraagt extra ruimte om het water tijdelijk te bufferen. Tijdens extreme neerslagperiodes valt er namelijk meer regen dan er op dat moment in de bodem kan wegzakken. Samen met het Waterschap en de buurgemeenten zullen actief mogelijke knelpunten in het functioneren van het gehele regionale watersysteem in kaart worden gebracht. Het knelpunt wordt in eerste instantie opgelost door het watersysteem te optimaliseren, daarna worden pas compenserende maatregelen in het gebied getroffen.



Figuur 11. Illustratie 'vasthouden, bergen, afvoeren'. Bron: ontwerp Ruimtelijke structuurvisie 2014

Waterbeheersplan Waterschap Peel en Maasvallei

Het Waterbeheersplan van Waterschap Peel en Maasvallei beschrijft de uitwerking van het provinciale (oppervlakte)waterbeleid door het waterschap, zoals is vastgelegd in het POL2006. Het plan is richtinggevend voor het te voeren beleid en beheer van het waterschap gedurende de planperiode 2010-2015. Het waterbeheer wordt in al zijn samenhangen bekeken met als belangrijke uitgangspunten de watersysteembenadering en de waterketenbenadering. Bij de integrale afwegingen zijn een viertal leidende principes: veiligheid, duurzaamheid, water als medeordenend principe en niet afwentelen op anderen. In de afweging geldt een drietal toetsingscriteria: doelrealisatie, kosteneffectiviteit en maatschappelijk draagvlak. Extra inspanningen worden geleverd op het realiseren van duurzaam stedelijk waterbeheer waaronder het nadrukkelijk beïnvloeden van de ruimtelijke ordening vanuit waterhuishoudkundige principes in samenwerking met de gemeentes. Ook het samenwerken in de waterketen met de gemeentes en de verdere sanering van schadelijke rioolwateroverstorten staat hoog op de agenda. Bij nieuwbouwlocaties wordt gestreefd naar 100% afkoppeling van het afkoppelbaar verhard oppervlak van het riool.

4 PLANBESCHRIJVING

4.1 Doelstellingen & uitgangspunten

Het plan voorziet in de uitbreiding van een bestaand bouwvlak voor een glastuinbouwbedrijf op een locatie die deel uitmaakt van het bestaande glastuinbouwconcentratiegebied 't Ven Noord'. In 2013 is vergunning verleend voor het bouwen van een kantoor-/bedrijfsruimte binnen het geldende bouwvlak voor glastuinbouw. De voorheen op het perceel aanwezige kas is inmiddels gesloopt en de eigenaar van de gronden wil ter plaatse een nieuwe kas bouwen en deze tevens in zuidelijke richting uitbreiden naar een kas met een totale oppervlakte van circa 30.000 m². Daarbij wordt tevens een research & development bedrijfsruimte gerealiseerd, alsmede kantine- en kleedruimte met sanitaire voorzieningen. De bedrijfsruimte wordt aan de voorzijde voorzien van een laadkuil met dockshelters voor laden en lossen van producten. Aan de zijde van de Weselseweg, nabij het kantoorgebouw, is ruimte voor een waterbassin.

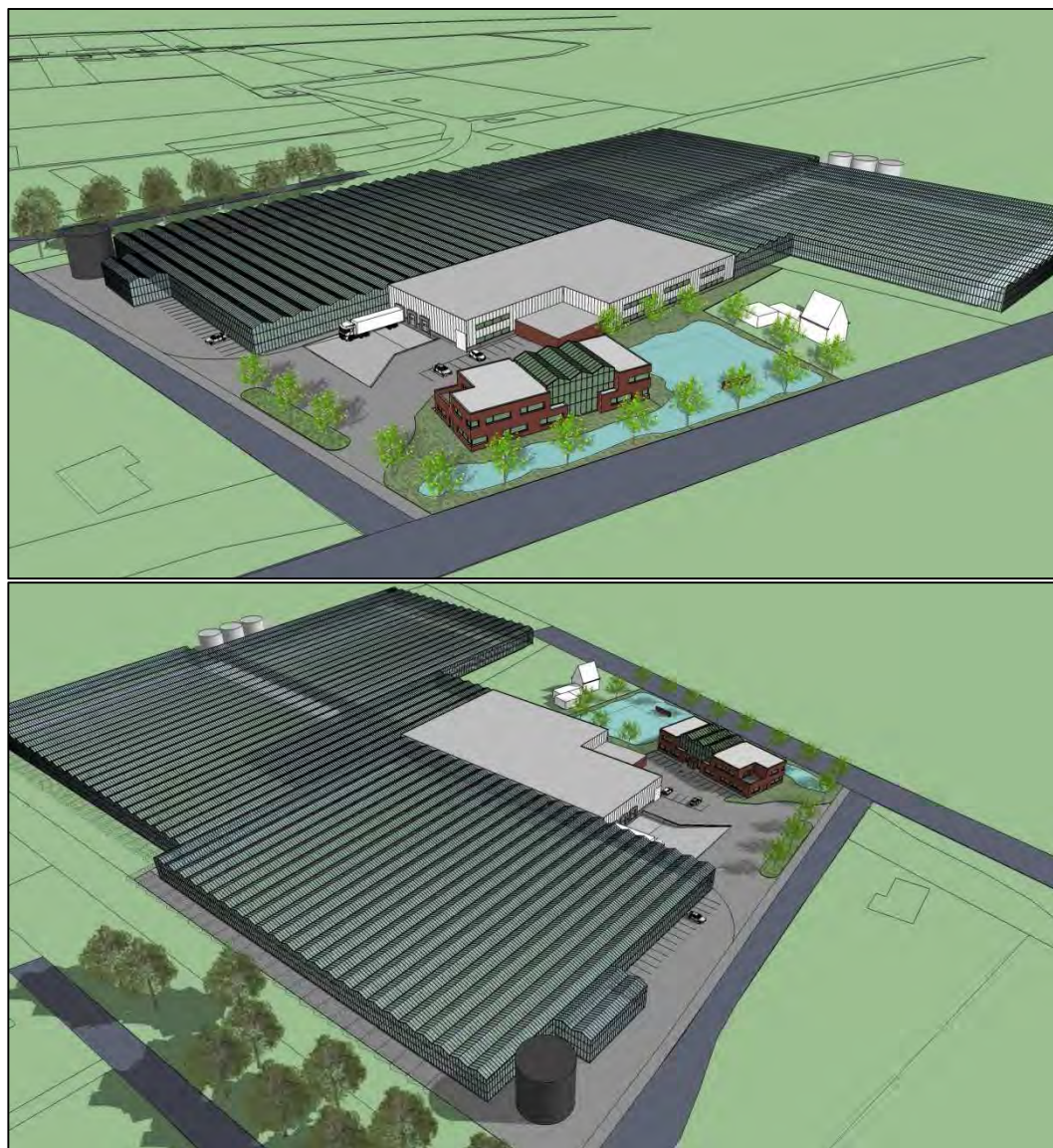


Figuur 12. Bouwplan hoek Weselseweg - Richardsweg. Bron: Architectenburo Olieslagers BV

4.2 Uitgelicht

4.2.2 Beschrijving plan.

De onderstaande afbeeldingen bevatten impressies van het totale bouwplan na gereedkoming in twee fasen, met dien verstande dat de landschappelijke inpassing en de aanpassing van de kas aan de oostzijde (hoek in de kas in verband met handhaving bestaande groenstrook) nog niet is verwerkt in deze afbeeldingen.



Figuur 13. Bouwplan in vogelvlucht, gezien vanaf de hoek Weselseweg - Richardsweg (boven) en vanaf de hoek Richardsweg - Bultenvenweg (onder). Bron: Architectenburo Olieslagers BV



Figuur 14. Impressie bestaand/vergund kantoorgebouw (rechts) en bedrijfsgebouw met laadkuil en dockshelters (midden). Bron: Architectenburo Olieslagers BV

De Gipmans Groep heeft de afgelopen jaren een *differentiatie strategie* door gevoerd. Dit houdt in dat Gipmans er bewust voor gekozen heeft om haar producten op verschillende manieren in de markt te zetten. Dit heeft inmiddels geresulteerd in een viertal duidelijk onderscheidende strategische business units (SBU):

1. *Gipmans Planten*, Professionele tuinders helpen met een gezonde bedrijfsvoering middels uitstekende planten (vollegrond- en glasgroente) en met advies op maat.
2. *Especia*, De retail bedienen met kant en klare smakelijke groenteconcepten
3. *Mijn Keukentuintje*, Consumenten verleiden tot het houden en onderhouden van vers
4. *Innovation*, Research en Development. Deze SBU ondersteund de andere SBU's met de ontwikkeling van nieuwe concepten.

De verschillende bedrijven opereren in min of meerdere mate onafhankelijk van elkaar, daar waar mogelijk wordt de synergie gezocht. De synergie zit met name in gebruik van kassen en personeel en kennis.

Het succes van de Gipmans Groep ligt in de manier waarop het bedrijf tot stand is gekomen. Vanuit de Gipmans filosofie is een plantenkwekerij gebouwd op een locatie waarbij de inrichting nagenoeg overal gelijk is. Daarmee is de indeling van het bedrijf multifunctioneel. Er kunnen op iedere locatie kruiden, vollegrondsplanten of glasgroente planten geteeld worden (of eventueel potplanten). Daarnaast bestaat de filosofie uit het zoveel mogelijk centraal houden van de complexe processen als enten, zaaien en daarna de planten verplaatsen naar een standaard opkweek faciliteit.

Om deze filosofie kracht bij te zetten is het noodzakelijk om aan de Weselseweg de Gipmans Research & Development Campus te bouwen. Deze campus behelst het volgende:

- Zaai / opkweek gedeelte voor de eerste fase van Glasgroente producten
- Ent faciliteiten
- Onderzoek faciliteiten voor gesloten teelt
- Afkweek bedrijf
- Kantoorgebouw

Door deze Campus te bouwen kunnen de processen in de bestaande kassen van Gipmans Groep verder worden vereenvoudigd en blijft de kennis gecentreerd op locatie. Bovendien is het nu mogelijk om met name in de eerste fase een kwaliteitsslag te maken op gebied van teelt en hygiëne waar duidelijk vraag naar is in de markt.

4.2.3 Landschappelijke inpassing

Het nieuwe bouwvlak is voor een deel reeds landschappelijk ingepast. Voor de uitbreiding van het bouwvlak is een landschapsinpassingsplan opgesteld¹.

De randen van het plangebied zijn de enige locaties waar het mogelijk is groene elementen toe te voegen. Door de perceelgrenzen te voorzien van erfbeplanting van gebiedseigen soorten zal de beeldkwaliteit versterkt worden. Hierbij is het van belang geen bomen toe te voegen in de directe omgeving van de kassen, aangezien de schaduwwerking en bladverlies nadelig zijn voor het functioneren van het bedrijf.

De oostzijde van het plangebied wordt begrenst door de Rijnbeek, tevens het tracé van de Fossa Eugeniana, die van oudsher een belangrijke landschappelijke drager is. Om de Fossa Eugeniana te waarborgen als cultuurhistorisch element zou het logisch zijn de bosschage die de watergang flankiert, door te trekken richting het noorden tot aan de Richardsweg. Dit is echter niet mogelijk gezien de nadelige gevolgen voor de kassen. De bestaande bosschage met de bestemming 'bos' blijft buiten het plangebied gehandhaafd. Ter versterking van het lijnvormige element is een verbreding van de bestaande watergang voorgesteld in het verlengde van de groenstrook langs de Fossa Eugeniana tot aan de Richardsweg. Deze maatregel kan bij stortbuien dienen als tijdelijke wateropvang om de bovenstroomse wateroverlast te verminderen/voorkomen, mits dit gecombineerd wordt met een knijpvoorziening.

Om de beslotenheid langs de Weselseweg door te zetten en te herstellen is een rij van zomereiken (*Quercus robur*) voorgesteld als scheiding van de bedrijfskavel en de weg met een plantafstand van 9m zodat de bomen goed uit kunnen groeien.

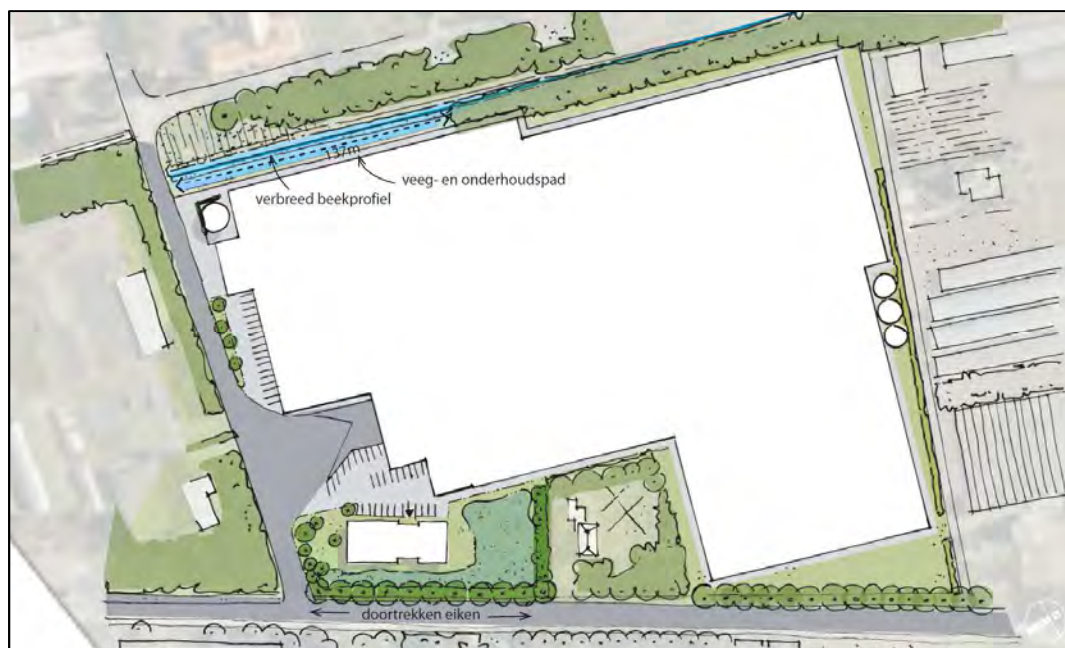
De burgerwoning aan de Weselseweg 80 die tussen het plangebied gelegen is aan de zijde van de Weselseweg wordt aan de noordzijde ingepast door een haag.

¹ Landschappelijke inpassing uitbreiding glastuinbouwbedrijf Weselseweg, BRO d.d. 7 juli 2014, gewijzigd 8 december 2014, kenmerk 211x07143

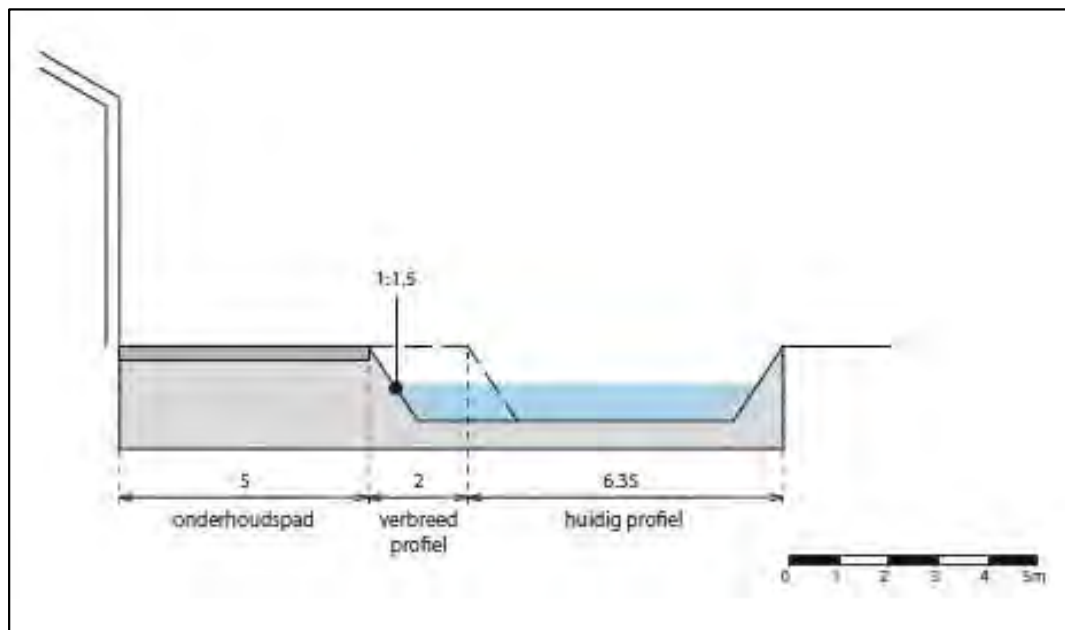
Door het toevoegen van de beplanting is de kavel afgeschermd van de kassen en doet het plan geen afbreuk aan het woon- en leefklimaat ter plaatse. Langs de perceelgrens van het plangebied ten zuiden van de woonkavel is geen additionele erfbeplanting nodig, hier biedt de laanbeplanting van de Weselseweg voldoende structuur. Ook de zuidzijde behoeft geen extra aandacht, aangezien deze al voorzien is van randbeplanting. Deze is niet van hoogstaande kwaliteit, maar het verwijderen van de huidige beplanting en opnieuw aanplanten zal een beperkt (ruimtelijk) effect hebben, aangezien er de eerste jaren nog geen aaneengesloten groenstrook zal staan. Pas na een aantal jaren zal de omvang van de huidige situatie zijn bereikt. Advies is daarom de aanwezige beplanting te laten staan.

De noordzijde van het plangebied aan de Richardsweg is de voorzijde en entree van het glastuinbouwbedrijf. De laadkuil voor vrachtwagens en parkeerplaatsen zijn ontsloten via deze zijde van het plangebied. De inrichting van de verkeerskundige organisatie, betreffende parkeren en de bereikbaarheid van de laadkuil, heeft er voor gezorgd dat de ruimte voor de landschappelijke inpassing hier beperkt is. Om de stenige uitstraling van het complex te verzachten is een landschappelijke inpassing middels een groene aankleding wenselijk. Door plantvakken toe te voegen langs de perceelgrens kan er een scheiding gemaakt worden die het parkeren en de bebouwing (deels) omkadert. Er is gekozen voor een plantvak met gestrooide heesters en solitaire bomen bij de kruising Weselseweg- Richardsweg voor de inpassing van het bedrijfsgebouw en voor een plantvak dat het parkeren afschermt halverwege de noordzijde van het plangebied. Het plaatsen van een plantvak ter hoogte van de laadkuil heeft niet de voorkeur, aangezien dat de bereikbaarheid van de laadkuil bemoeilijkt. Wenselijk is het plantvak bij de kruising Weselseweg- Richardsweg iets meer maat te geven ter compensatie. Ook zou de dominante aanwezigheid van de buffertank (12m. hoog), gesitueerd op de noordoostelijke hoek van het plangebied verzacht kunnen worden door het plaatsen van klimmers op een scherm, gezien de beperkte beschikbare ruimte.

Het landschapsinpassingsplan is als afzonderlijke bijlagen raadpleegbaar bij deze ruimtelijke onderbouwing.



Figuur 16. Tekening landschappelijke inpassing



Figuur 15 Detailuitwerking verbreed beekprofiel

5 RANDVOORWAARDEN / RESULTATEN ONDERZOEKEN

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de noodzakelijke onderzoeksaspecten behandeld welke in het kader van de realisatie van de nieuwe (milieugevoelige) functie nader onderzocht dienen te worden.

5.2 Milieu

5.2.1 Bodem

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient, in geval van een ruimtelijk plan, aangegeven te worden of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie(wijziging) en bouwmogelijkheden. Op de gronden waarop de uitbreiding van het bouwvlak is voorzien is de laatste jaren uitsluitend sprake geweest van agrarisch grondgebruik voor het telen van gewassen. Dit gebruik wijzigt in de nieuwe situatie niet. Het enige verschil is dat het telen van gewassen in de nieuwe situatie binnen zal plaatsvinden. Nieuwe milieugevoelige functies worden niet gerealiseerd. Desondanks is voor dit project een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) uitgevoerd².

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie, met uitzondering van een mogelijke verontreiniging met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en / of naftaleen afkomstig van het perceel ten zuiden van de onderzoekslocatie, onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, met dien verstande dat één van de peilbuizen is geplaatst in de directe omgeving van de mogelijke verontreiniging met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en / of naftaleen.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt. Enkele parameters zijn aangetoond in een gehalte waarbij in lichte tot sterke mate sprake is van verontreiniging. Het licht verhoogde gehalte in de bovengrond en de licht tot sterk verhoogde gehalten in het grondwater betreffen waarschijnlijk verhoogde achtergrondgehalten.

² Verkennend bodemonderzoek Weselseweg (ong.) Venlo, HMB B.V. d.d. 16 juni 2014, kenmerk 14239101A

De vastgestelde milieuhygiënisch bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop), alsmede de verlening van een omgevingsvergunning.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren. Wel dient er rekening te worden gehouden met enkele gebruiksbependingen ten aanzien van het gebruik van het (freatisch) grondwater. De aanwezigheid van metalen in verhoogde gehalten in het (freatisch) grondwater maakt dit minder geschikt om het op te pompen en te gebruiken voor het besproeien van consumptiegewassen of voor het drenken van vee dan wel voor menselijke consumptie. Het is dan ook aan te bevelen het (freatisch) grondwater niet zelf op te pompen en voor een van de genoemde of daarop gelijkende doelen te gebruiken.

5.2.2 Wet geluidhinder

Verkeers- en industrielawaai

Een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, waarbij sprake is van de realisatie van een geluidsgevoelig object (gebouw of terrein), dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Als geluidgevoelige objecten zijn in de Wet geluidhinder aangemerkt woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen. Als 'ander geluidsgevoelig gebouw' zijn in art. 1.2 Besluit geluidhinder aangewezen onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven. Als geluidsgevoelig terrein zijn in dat artikel aangewezen een woonwagendstandplaats en een ligplaats voor een woonschip. Een kas en een daarbij behorend kantoorgebouw zijn geen geluidgevoelige functies.

Aangezien in dit project geen sprake is van nieuwe geluidsgevoelige objecten is omgevingsgeluid vanwege wegverkeerslawaaai niet van invloed op dit plan. In de paragraaf milieuzonering wordt ingegaan op het geluid dat de inrichting produceert.

5.2.3 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden en staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen. Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b. een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- d. een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Het Besluit NIBM

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. De achtergrond van het beginsel 'Niet in betekende mate' is dat de gevolgen van een ontwikkeling voor de luchtkwaliteit in een aantal gevallen (beschreven in de ministeriële Regeling NIBM) worden tenietgedaan door de ontwikkeling van bijvoorbeeld schonere motoren in het gehele land.

Op 1 augustus 2009 is het nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL) in werking getreden. Hierdoor dient bij plannen die de luchtkwaliteit beïnvloeden niet langer te worden uit gegaan van de normen uit de interimperiode. Nu het NSL in werking is getreden is een project NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/ m^3 voor zowel fijn stof en NO_2 . Als de 3% grens voor PM_{10} of NO_2 niet wordt overschreden, dan hoeft geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats te vinden.

Bijlage 1 van de Regeling NIBM geeft aan, wanneer een nieuwe inrichting of een uitbreiding van een bestaande inrichting NIBM is. In de Regeling NIBM zijn voor twee categorieën inrichtingen (getalsmatige) grenzen opgesteld:

1. landbouwinrichtingen (voorschrift 1A.1 en 1B.1)
2. spoorwegemplacements (voorschrift 1A.2 en 1B.2)

De Regeling NIBM noemt een aantal subcategorieën van landbouwinrichtingen, waaronder:

- permanente en niet-verwarmde opstanden van glas of van kunststof voor het telen van gewassen*
- permanente en verwarmde opstanden van glas of van kunststof voor het telen van gewassen, mits niet groter dan 2 hectare.

* Deze inrichtingen zijn NIBM, ongeacht de omvang van het bedrijf.

Ervan uitgaande dat de kassen worden verwarmd valt de inrichting na uitbreiding niet onder de getalsmatige grenzen in bijlage 1 van de Regeling NIBM.

NIBM-tool

Voor kleinere ruimtelijke plannen en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met Kenniscentrum InfoMil een specifieke rekentool ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt (NIBM) aan de concentratie van een stof in de buitenlucht.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		20
Aandeel vrachtverkeer		25,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,09
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Het grote voordeel van deze NIBM rekentool is dat slechts een beperkt aantal invoergegevens nodig is. Alleen het extra aantal voertuigbewegingen en het aandeel vrachtverkeer worden ingevoerd. Voor de overige invoergegevens is in de tool uitgegaan van worst-case omstandigheden. Met beperkte invoergegevens kan dus worden vastgesteld of een plan NIBM is. Daartoe dient de verkeersgeneratie van de nieuwe ontwikkeling te worden ingevoerd. In CROW-publicaties zijn geen kengetallen over de verkeersgeneratie van glastuinbouw beschikbaar. Uit andere onderzoeken naar glastuinbouw komt naar voren dat de verkeersgeneratie voor glastuinbouw varieert van 7,5 tot 8,0 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) per hectare. De uitbreiding van het bouwvlak bedraagt in dit geval circa 2,5 ha. Dit betekent een extra verkeersgeneratie van 18,75 tot 20 motorvoertuigen per etmaal. Uit de ingevulde NIBM-Tool blijkt dat dit leidt tot een minimale, bijna te verwaarlozen bijdrage aan de luchtkwaliteit vanwege het extra verkeer.

Achtergrondwaarden

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden gezien of de luchtkwaliteit ter plaatse goed genoeg is om een goed woon- en leefmilieu te kunnen waarborgen. Volgens de kaarten van het Planbureau voor de Leefomgeving is de concentratie PM₁₀ ter plaatse 25,3 µg/m³, en is de concentratie NO₂ ter plaatse 21,5 µg/m³. In de Wet milieubeheer is de jaargemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ 40 µg/m³. Voor NO₂ bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde eveneens 40 µg/m³. Volgens de kaarten van het Planbureau voor de Leefomgeving is de luchtkwaliteit ter plaatse voldoende.

Toetsing

Dit project voorziet in de uitbreiding van een bestaand bouwvlak voor een glastuinbouwbedrijf zonder bedrijfswoning. Een dergelijk initiatief draagt niet bij aan een verslechtering

van de luchtkwaliteit omdat het aantal vervoersbewegingen naar de locatie niet in grote getalen toe- of afneemt.

5.2.4 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen³ (deze wordt op termijn vervangen door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid'), vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het besluitgebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op 2 maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt sinds jaar en dag plaats via het spoor, over de weg en het water. Knelpunt hierbij is dat er geen plafond bestaat voor de omvang en samenstelling van dit vervoer. Theoretisch kan het vervoer ongelimiteerd toenemen, met dan eveneens ongelimiteerde gevolgen voor de ruimtelijke ordening. De overheid is voornemens een zogeheten Basisnet vast te stellen met routes die worden aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het beleid achter het landelijke Basisnet is dat een plafond vastgesteld wordt voor dit vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld. Het Basisnet voor weg is definitief aangeboden in de kamer en daarom deels gepubliceerd in de Circulaire Risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen. De wetgeving rond het Basisnet treedt naar verwachting op 1 juli 2014 in werking. Het besluit tot wijziging van de Circulaire risicovol transport van gevaarlijke stoffen is reeds van kracht.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Groepsrisico

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een be-

³ Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, Staatscourant d.d. 4 augustus 2004. Deze Circulaire is gebaseerd op de Risico Normering Vervoer gevaarlijke stoffen en het Bevi en sluit zoveel als mogelijk aan op het Bevi. Op 1 augustus 2008 is het besluit tot wijziging en verlenging van de Circulaire RNVGS in werking getreden.

paalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als *ijkpunt* in de verantwoording (géén norm). Het invloedsgebied begint bij de risicobron en eindigt op een afstand waar bij de ergst mogelijke ramp nog 1% van de blootgestelden komt te overlijden. Binnen dit gebied is de verantwoordingsplicht van het groepsrisico van toepassing.

In het Bevi is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Er is sprake van een groepsrisico zodra het plan in het invloedsgebied ligt van een risicovolle activiteit. Vanuit de Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen geldt deze verantwoordingsplicht alleen bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde of bij een toename van het groepsrisico. Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren die bijdragen aan de hoogte van het groepsrisico (waaronder zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen, zijn afgewogen. Een belangrijk onderdeel van de verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

(Beperkt) kwetsbare objecten

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants⁴. Ook kassen met daarbij behorende bedrijfsgebouwen zijn beperkt kwetsbare objecten.

Risicovolle activiteiten

In het kader van het plan moet bekeken worden of er in of in de nabijheid van het besluitgebied sprake is van risicovolle activiteiten (zoals Bevi-bedrijven, BRZO-bedrijven en transportroutes) of dat risicovolle activiteiten worden toegestaan.

Risicokaart

Door de provincie Limburg is een risicokaart samengesteld waarop de meest belangrijke risicoveroorzakende bedrijven en objecten zijn aangegeven. Het gaat hierbij onder meer om risico's van opslag van patronen, stofexplosies, opslag van gasflessen, ammoniakinstallaties, LPG-tankstations enz.

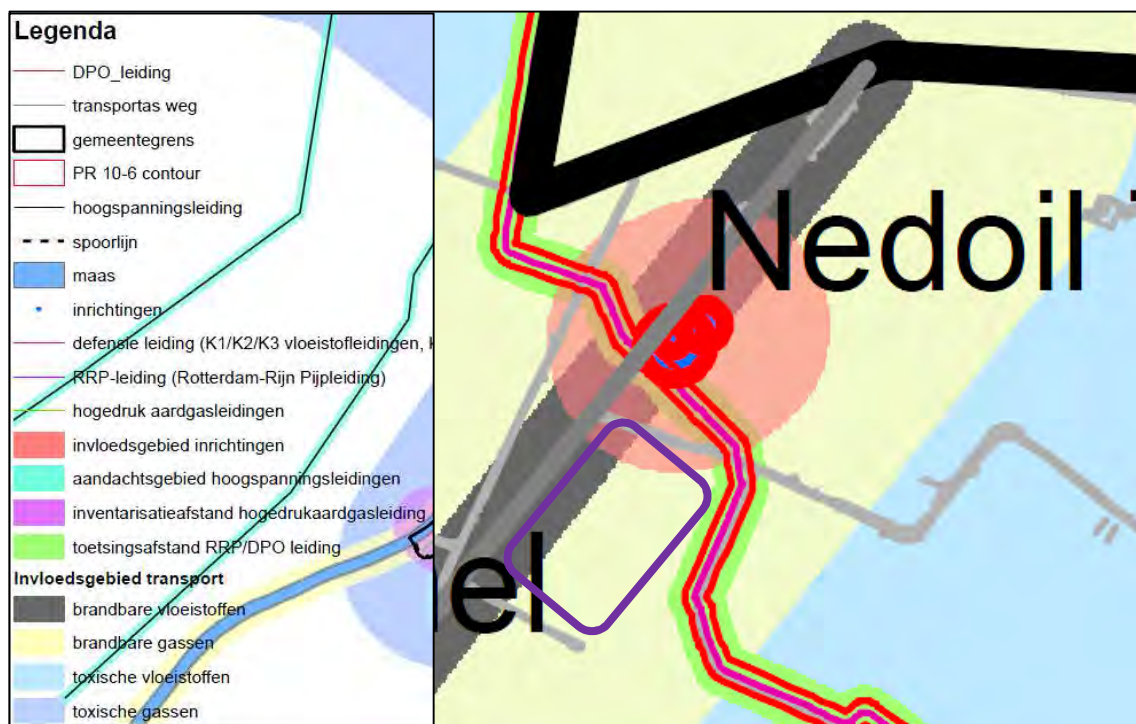
Beleidsplan Externe veiligheid gemeente Venlo.

Op 25 januari 2012 heeft de gemeenteraad van Venlo het 'Beleidsplan Externe veiligheid gemeente Venlo 2012-2015' vastgesteld.

In het beleidsplan wordt antwoord gegeven op de vraag welke risiconiveaus acceptabel worden gevonden en welke niet. Het beleidsplan heeft geen wettelijke basis, maar is wel door de gemeenteraad van Venlo vastgesteld, waardoor het een kaderstellend beleidsstuk is. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen is aangegeven dat gemeenten die

⁴ Zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen

over een beleidsplan, met aandacht voor externe veiligheid beschikken, tot een lichtere invulling van de verantwoordingsplicht kunnen komen. Belangrijke afwegingen zijn immers al in het beleidsplan externe veiligheid gemaakt. Het beleidsplan is richtinggevend voor het kader in onder andere ruimtelijke plannen.



Figuur 17. uitsnede uit Signaleringskaart belemmeringskaart externe veiligheid gemeente Venlo, met globale aanduiding ligging besluitgebied (paarse lijn).

Inrichtingen.

In de omgeving van het besluitgebied komt één object voor met een verhoogd risico ten aanzien van de externe veiligheid. Op een afstand van circa 70 meter van het besluitgebied tot de terreingrens is aan de Weselseweg 100 het LPG tankstation Nedoil gelegen. Volgens het gemeentelijk beleidsplan geldt hiervoor een plaatsgebonden risicocontour van 45 meter vanaf het vulpunt, 25 meter vanaf het LPG reservoir en 15 meter vanaf de afleverinstallatie.

Voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een LPG-tankstation is een planologisch-juridisch kader opgesteld. Functies met een hoge mate van zelfredzaamheid en/of lage personendichtheid en/of lage kwetsbaarheid (kleinschalige kantoren en voorzieningen, bedrijven) genieten de voorkeur. Extra kwetsbare objecten zoals basisscholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen en verzorgingstehuizen zijn uitgesloten.

Het invloedsgebied van deze inrichting (1%-letaliteitsgrens) bedraagt 165 meter. Het bestaande bouwvlak is voor een deel gelegen binnen dit invloedsgebied. De uitbreiding van de bebouwing is echter gelegen buiten het invloedsgebied. De hoogte van het groepsrisico hoeft dan ook niet te worden verantwoord.

Buisleidingen.

Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb), welke op 1 januari 2011 in werking zijn getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Op korte afstand van het besluitgebied, direct ten oosten ervan, ligt een DPO (Defensie Pijpleiding Organisatie) leiding met een PR 10^{-6} contour van 0 m. Volgens het gemeentelijk beleidsplan is ten aanzien van deze leiding bekend dat als de personendichtheid minder is dan 255 personen per hectare er geen sprake is van een groepsrisico. In het beleidsplan wordt dan ook gesteld dat ten aanzien van deze leidingen (nu en in de toekomst) geen knelpunten in Venlo zijn met betrekking tot het groepsrisico.

Voor het overige zijn in de omgeving van het besluitgebied volgens het vigerende bestemmingsplan en de risicokaart geen buisleidingen gelegen. In het kader van externe veiligheid hoeft hier dan ook niet verder naar gekeken te worden.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor.

De gemeente Venlo heeft te maken met 3 spoortrajecten waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, te weten:

- Traject Venlo – Roermond
- Traject Venlo – Duitsland
- Traject Venlo – Eindhoven

Op het traject Venlo-Nijmegen worden geen gevaarlijke stoffen vervoerd.

De vervoersstromen en bijbehorende invloedsgebieden zijn weergegeven in de tabel in figuur 18.

De afstand van het besluitgebied tot de spoorlijnen Venlo – Duitsland en Venlo - Eindhoven bedraagt circa 4,2 km en is daarmee gelegen binnen het invloedsgebied voor toxische gassen van deze spoorlijnen. Bij zone III (vanaf 200 meter tot einde invloedsgebied) gelden in principe geen beperkingen voor het gebruik en dient alleen rekening gehouden te worden met de effecten van een toxische gaswolk.

Naam	Stof	Venlo - Roermond	Venlo - Duitsland	Venlo - Eindhoven	Invloedsgebied in meters
Brandbare vloeistoffen	LF1/LF2 (C3)	Ja	Ja	Ja	30
Toxische vloeistoffen	LT1 (D3)	Ja	Ja	Ja	250
Toxische vloeistoffen	LT3 (D4)	Nee	Ja	Ja	3000
Brandbare gassen	GF3 (A)	Ja	Ja	Ja	300
Toxische gassen	GT3 (B2)	Ja	Ja	Ja	1500
Zeer sterke toxische gassen	GT5 (B3)	Nee	Ja	Ja	5000

Figuur 18. Tabel 1.6 Transport gevaarlijke stoffen over het spoor. Bron: Beleidsplan externe veiligheid Venlo 2012-2015

Ontwikkeling groepsrisico

Indien een ruimtelijk plan in dit gebied tot toename van de personendichtheid leidt, betekent dat het groepsrisico niet significant zal toenemen, vanwege:

- de afstand tot de plaats van het mogelijke incident;
- de aard van incident (blootstelling aan toxisch gas);
- de reeds hoge personendichtheden binnen de gemeente Venlo nabij de grote risicobronnen.

Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico

De mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico door maatregelen bij de risicobron zijn beschreven in het beleidsplan externe veiligheid.

De mogelijkheid tot beperking van het groepsrisico door het beïnvloeden van de personendichtheid is binnen het besluitgebied geen item, vanwege het gegeven dat de:

- toename van de personendichtheid geen significant effect op het groepsrisico heeft;
- kans op overlijden ten gevolge van een incident met gevaarlijke stoffen in deze gebieden bijzonder klein is.

De bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

Op deze afstand van de risicobron speelt het bestrijdbaarheidsvraagstuk niet of nauwelijks. De bestrijding vindt plaats bij de bron, op ruime afstand van het besluitgebied.

Mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Omdat blootstelling aan een toxisch gas het bepalende scenario is, biedt 'schuilen' de beste wijze van zelfredzaamheid. Schuilen vindt plaats binnen bouwwerken. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters.

Het besluitgebied wordt veelal alleen blootgesteld aan de gevolgen van een toxische gaswolk bij 'optimale' weersomstandigheden (bijvoorbeeld Pasquillklasse F1.5: weinig vermenging met schone lucht), die gedurende het jaar procentueel weinig voorkomen.

Bij bestaande bouwwerken worden geen aanvullende maatregelen getroffen om mogelijke indringing van toxisch gas te verminderen. Aanpassing van bijvoorbeeld oude woningen op dit punt is ingrijpend en kostbaar. Bij nieuwe bouwwerken is sprake van een steeds betere isolatie, welke zorgt voor een goede bescherming tegen het binnendringen van het toxische gas. Nieuwe gebouwen die voorzien zijn van een luchtbehandelinginstallatie, waardoor het toxisch gas naar binnen kan worden gezogen dienen voorzien te zijn van mogelijkheden om dit systeem met één druk op de knop uit te schakelen.

Van belang is dat bewoners tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en AlarmeringSysteem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding en mogelijk in de toekomst via NL-alert.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg.

Nabij het besluitgebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen over transportassen plaats. De A67 is aangewezen als route waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het besluitgebied is gelegen op meer dan 80 meter van deze autosnelweg. Het besluitgebied ligt daarmee niet binnen het invloedsgebied van deze weg. Het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg vormt dan ook geen belemmering voor de voorgenomen vestiging van het bedrijf.

Daarnaast zijn voor onder andere de A67 plasbrandaandachtgebieden vastgesteld. Het plasbrandaandachtgebied is een strook van 30 meter langs de weg, gemeten vanaf de rechterrاند van de rechterrijstrook. Bij bouwen in een plasbrandaandachtgebied moet er rekening gehouden worden met de effecten van een plasbrand. Rekening houden met de effecten van een plasbrand bestaat uit een verantwoording van de keuze om in dat gebied te gaan bouwen. Gelet op de grote afstand van het besluitgebied tot de A67 is een dergelijke verantwoording in dit geval niet vereist.

Blijkens het gemeentelijk beleidsplan vindt over de Weselseweg van afrit 41 A67 tot start Klagenfurtlaan vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Blijkens de Belemmeringskaart externe veiligheid is het besluitgebied gelegen binnen het invloedsgebied voor vervoer van brandbare gassen. Ten tijde van de vaststelling van het gemeentelijk beleidsplan (december 2011) was er sprake van een knelpunt met het plaatsgebonden risico op de Klagenfurtlaan/Weselse weg omdat deze wegen veel gebruikt werden voor transport van gevaarlijke stoffen naar Duitsland. Daarbij werd aangegeven dat deze situatie tijdelijk was tot de voltooiing van de A74. Met de komst van de A74 zou namelijk het wegverkeer (waaronder het vervoer van gevaarlijke stoffen) dat vanaf de A67 naar de Duitse autosnelweg A61 wil, niet meer gebruik hoeven te maken van de stedelijke verkeersinfra van Venlo (waaronder de Klagenfurtlaan/Weselse weg). Verder blijkt uit de risicoberekening

van de A74 dat langs dit nieuwe tracé geen sprake is van een 10^{-6} contour en het groepsrisico de oriëntatiewaarde niet zal overschrijden. Behoudens het tijdelijke en inmiddels achterhaalde knelpunt rond de Klagenfurtlaan/Weselse weg, waren er in december 2011 geen knelpunten met betrekking tot het plaatsgebonden risico rond de wegen in Venlo.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over water

Over de Maas vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Binnen het definitief ontwerp Basisnet Water is de Maas aangewezen als een categorie binnenvaart met frequent vervoer van gevaarlijke stoffen. Uit onderzoek is echter gebleken dat er op de Maas nog veel ruimte is voor de groei van transport van gevaarlijke stoffen voordat er een externe veiligheidsknelpunt ontstaat. Dit betekent dat er nu en in de toekomst (tot 2030) voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en ruimtelijke ontwikkeling langs de vaarwegen nauwelijks beperkingen zijn. Wel is er een aantal veiligheidszones voor de ruimtelijke ordening ingesteld. Voor Venlo betekent dit concreet dat binnen de waterlijn van de Maas geen nieuwe bestemmingen mogen worden toegestaan en binnen 25 meter vanaf de waterlijn en in de uiterwaarden – het zogenaamde plasbrandaandachtsgebied - niet of met terughoudendheid gebouwd mag worden. Tot slot dient het groepsrisico verantwoord te worden indien in het invloedsgebied (175 meter) van de Maas plannen worden ontwikkeld. Aangezien de afstand tot de Maas meer dan 3 km bedraagt vormt dit geen belemmering voor dit initiatief.

Op basis van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt in het kader van onderhavig project.

5.2.5 Milieuzonering

Goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkómen van hinder en gevaar. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) kan dit gerealiseerd worden. Het is aan de ene kant zaak om te voorkomen dat er hinder en gevaar voor gevoelige bestemmingen ontstaat en aan de andere kant dient aan bedrijven voldoende zekerheid te worden geboden dat zij niet in hun activiteiten worden beperkt door nieuwe gevoelige functies.

Voor de inwerkingtreding van het Activiteitenbesluit golden er afstandseisen voor glastuinbouwbedrijven (zoals in het voormalige Besluit glastuinbouw). Deze afstandseisen komen niet meer terug in het Activiteitenbesluit. De idee daarachter is dat het ruimtelijke spoor (bestemmingsplan) een betere manier is om dit te regelen. Welke afstanden in de ruimtelijke afweging geschikt zijn, heeft de wetgever aan de praktijk overgelaten. Om te bepalen of tussen de milieubelastende activiteiten en de gevoelige functies voldoende afstand in acht wordt genomen, is gebruik gemaakt van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009. In deze publicatie worden indicatieve richtafstanden gegeven voor de vier ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De gegeven

afstanden zijn richtafstanden en geen harde afstandseisen. Ze moeten daarom gemotiveerd worden toegepast. Dit betekent dat geringe afwijkingen in specifieke situaties mogelijk zijn (indien benoemd en gemotiveerd). De VNG-brochure Bedrijven en Milieuzoneering gaat uit van een minimale afstand voor geluid tussen glastuinbouw en milieugevoelige functies van 30 meter. Het bouwvlak ligt op kortere afstand dan 30 meter ten opzichte van de bestaande woning aan de Weselseweg 80.

De richtafstanden in de VNG-brochure zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype, zoals rustig buitengebied. Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype gemengd gebied, dat gezien onder andere de aanwezige functiemenging al een hogere milieubelasting kent. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Het plangebied is gelegen binnen een concentratiegebied voor glastuinbouw en is daardoor dan ook te beschouwen als deel uitmakend van gemengd gebied. De richtafstanden in de VNG-brochure kunnen met één afstandsstap worden verlaagd indien sprake is van een omgevingstype gemengd gebied. In dit geval betekent dit dat de hiervoor genoemde richtafstand van 30 meter kan worden verlaagd naar 10 meter.

Om de werkelijke geluidbelasting van het bedrijf op nabijgelegen woningen te kunnen bepalen is door HMB B.V., een akoestisch onderzoek industrielawaai⁵ uitgevoerd. In het akoestisch rapport is uitgegaan van de worst-case benadering waarbij is uitgegaan van het omgevingstype 'rustig buitengebied' maar zelfs in die worst-case benadering is gebleken dat aan alle geldende geluideisen uit de milieuwetgeving kan worden voldaan. Verdere geluidreducerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

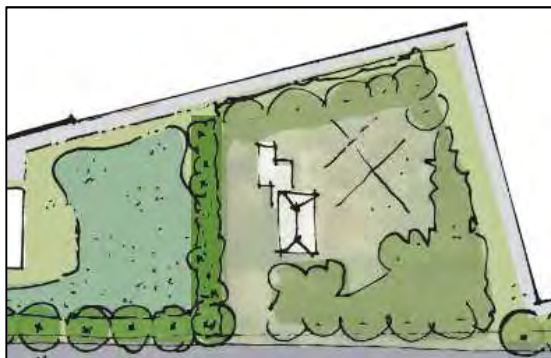
In het akoestisch onderzoek is onder andere onderzocht of het geluidniveau als gevolg van regulier verkeer op de Weselseweg bij de woning zal toenemen door reflecties in de nieuw te bouwen kas. Daarom is een vergelijking gemaakt tussen de geluidbelasting in de bestaande en de nieuw beoogde situatie. Uit de berekening volgt dat enkel op de achtergevel een merkbaar verschil optreedt. Indien getoetst wordt aan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer (48 dB) kan gesteld worden dat bij een berekende waarde van 44 dB op de achtergevel een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd blijft.

Er is daarom vanuit akoestisch oogpunt sprake van een goede ruimtelijke ordening waardoor geen bezwaar bestaat tegen de beoogde wijziging van het bestemmingsplan.

Ook overigens blijft ter plaatse van de nabijgelegen woningen sprake van een goed woon- en leefklimaat. De ontsluiting van de bedrijfslocatie zal plaatsvinden via de Ri-

⁵ Akoestisch onderzoek industrielawaai, HMB B.V. d.d. 8 juli 2014, kenmerk 14238101N2

chardsweg. Dit betekent dat voor de nabijgelegen woningen geen verkeers- en geluidsoverlast ontstaat als gevolg van het in- en uitrijden en het manoeuvreren op het bedrijfsterrein. Parkeren op het terrein vindt plaats op grote afstand van de nabijgelegen woningen. De kas wordt bovendien op een zodanige wijze landschappelijk ingepast dat eventuele visuele overlast bij de dichtst bijgelegen woningen tot een minimum beperkt blijft. De woningen aan de zuid- en oostkant van de geplande kas liggen bovendien allemaal op een grotere afstand dan 30 meter (zie ook figuur 12).



Figuur 19. Uitsnede tekening landschappelijke inpassing ter plaatse van Weselseweg 80

Een goed woon- en leefklimaat is derhalve bij alle omliggende woningen gewaarborgd.

5.3 Archeologie en cultuurhistorie

5.3.1 Archeologie

Op grond van het Verdrag van Malta en de in Nederland daarop aangepaste monumentenwet bestaat de verplichting om voor elk ruimtelijk plan een archeologisch onderzoek uit te voeren. Volgens de Archeologische Basiskaart van de gemeente Venlo (2014) ligt de onderzoekslocatie in een gebied met een lage archeologische verwachting. Behoud van het archeologisch erfgoed in situ is gewenst. Als dit niet mogelijk is, dient vroegtijdig in de planvorming een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden. De ondergrens vanaf welke oppervlakte onderzoek noodzakelijk is ligt bij 5000 m².

Voor de toepassing van de norm dient de totale oppervlakte genomen te worden waarop de bestemmingswijziging van toepassing is. Het gaat daarom niet alleen om de oppervlakte van de bedrijfsloods, maar ook om de oppervlakte van de nieuw te bouwen tuinbouwkas. De oppervlakte van de loods en tuinbouwkas is ruim hoger dan de norm die voor een lage archeologische verwachtingswaarde van toepassing is. Hieruit volgt dat een archeologisch vooronderzoek dient te worden uitgevoerd: bureauonderzoek i.c.m. verkennende boringen.

Volgens de hiervoor genoemde archeologische beleidskaart ligt aan de oostzijde van het plangebied een AMK-terrein overig. Uit de pdf van de beleidskaart blijkt niet duidelijk of het plangebied deels is gelegen binnen deze zone. Als dat het geval is geldt er een onderzoeksplicht indien de oppervlakte te verstoren gebied groter is dan 100m². Het betreft

de voormalige bedding van de Fossa Eugeniana. Op basis van gegevens zoals die in deze ruimtelijke onderbouwing is opgenomen moet vastgesteld worden dat de oorspronkelijke houtwal langs de Rijnbeek/kanaalbedding, die op een kaart uit 1987 nog zichtbaar was, inmiddels is verdwenen en dat de beek naar het westen is verlegd. Waarschijnlijk is daarbij de kanaaloever vergraven.

Het besluitgebied is niet gelegen binnen een provinciaal archeologisch aandachtsgebied.



Figuur 20. uitsnede Archeologische basiskaart gemeente Venlo met globale aanduiding ligging besluitgebied (rode

Ten behoeve van de onderhavige omgevingsvergunningsprocedure is een archeologisch onderzoek uitgevoerd⁶.

Omdat volgens in eerste instantie uitgevoerd bureauonderzoek bleek dat er mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig zouden kunnen zijn is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De aangetroffen bodemopbouw is in het gehele plangebied verstoord, waarschijnlijk als gevolg van kleiwinning ten behoeve van de baksteenindustrie.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek geheel bijgesteld naar laag voor alle archeologische perioden. Op basis van deze conclusie heeft het bevoegd gezag (i.c. de gemeente Venlo) het plangebied vrijgegeven voor wat betreft archeologie (selectiebesluit).

⁶ Archeologisch onderzoek Weselseweg – Richardsweg te Venlo, Econsultancy bv d.d. 13 november 2014, rapportnr. 14041400

5.3.2 Cultuurhistorie

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg is aan de oostzijde van de geplande kas de 'Fossa Eugeniana' gelegen. De Fossa Eugeniana is een in 1626 begonnen kanaal tussen de Maas en de Rijn. Het is nooit volledig afgemaakt.

De Fossa Eugeniana volgt de bedding van de Rijnbeek, nu een halflandelijk gebied met kassen en bedrijventerreinen. Hoewel het landschap sinds de 17e eeuw de nodige veranderingen heeft ondergaan, ligt het kanaal nog altijd in het landelijk gebied. Het meest gewijzigd is de omgeving van het zuidelijk deel van de Fossa dat nu in het stedelijk gebied van Venlo (Herongerberg) ligt.

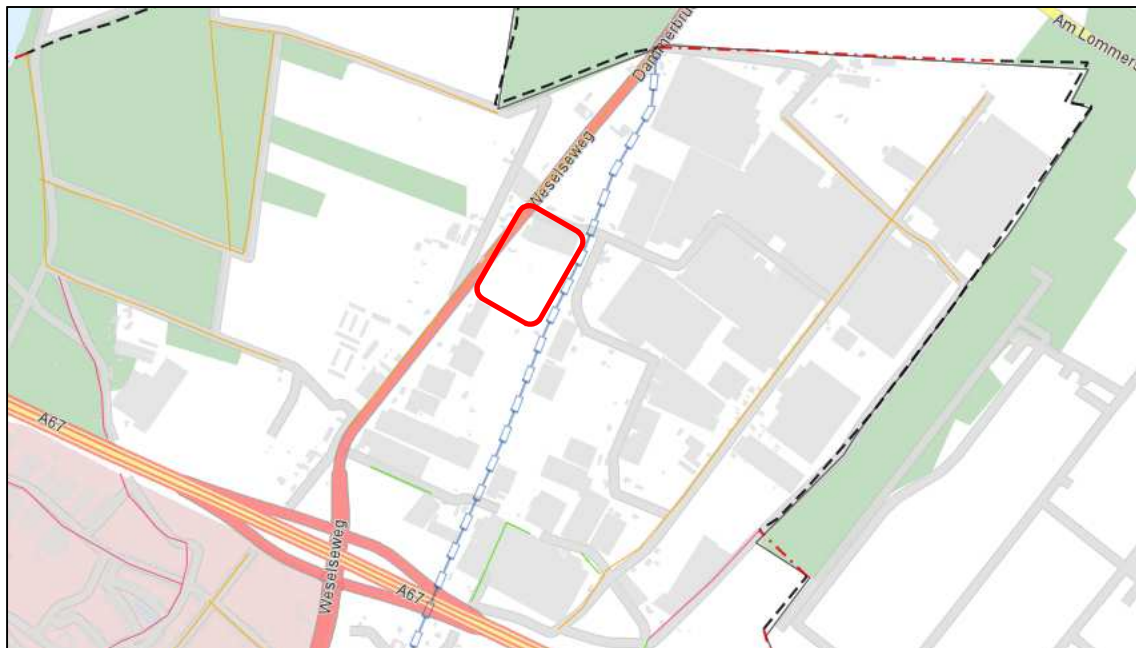
Op Duits grondgebied is het kanaaltracé gedeeltelijk aanwezig, bij Kamp-Lintfort is de Fossa Eugeniana zelfs vrij goed bewaard gebleven. Tussen Dachsberg en Rheinberg is het kanaal nu als afwatering in gebruik. Ook ten westen van Straelen is het tracé goeddeels herkenbaar gebleven.

Op Nederlands grondgebied is bij Venlo een deel van het kanaal zichtbaar, bij Arcen een stukje tracé en schansrestanten. De dubbel-schans Lingsfort/De Hazepoot diende ter verdediging van een van de sluizen in het kanaal.

Naast de weg Venlo-Straelen is de Fossa Eugeniana een lijnvormig landschapselement, nu bekend als Rijnbeek. Dit kanaal uit de Spaanse tijd, manifesteert zich in de huidige situatie als een sloot met schouwpad en wordt deels geflankeerd door een houtwal. De houtwal aan de zijde van de Fossa Eugeniana, bestaat uit een laan van middelzware zomereiken en forse struikbeplanting. De bedding van het 17e eeuwse kanaal Fossa Eugeniana is een ouder cultuurhistorische element in een relatief jong ontginningslandschap. Het kanaal heeft zich volgens historische kaarten lange tijd gekenmerkt als een groen lint in een verder open landschap.



Figuur 21. Fossa Eugeniana vanaf de Buitenvenweg in zuidelijke richting.
Bron: www.kunstgeografie.nl



Figuur 22. Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart Limburg met ligging Fossa Eugeniana en globale indicatie ligging besluitgebied

Om de Fossa Eugeniana te waarborgen als cultuurhistorisch element zou het logisch zijn de bosschage die de watergang flankeert, door te trekken richting het noorden tot aan de Richardsweg. Dit is echter niet mogelijk gezien de nadelige gevolgen voor de kassen. De bestaande bosschage met de bestemming 'bos' blijft gehandhaafd buiten het plangebied. Ter versterking van het lijnvormige element is een infiltratiestrook (twee-fasen-profiel) voorgesteld in het verlengde van de groenstrook langs de Fossa Eugeniana tot aan de Richardsweg. Deze maatregel kan bij stortbuien dienen als tijdelijke wateropvang om de bovenstroomse wateroverlast te verminderen/voorkomen. Door het toevoegen van een maaipad in combinatie met een onderhoudspad kan er ruimte worden bespaard.

Door de voorgestelde landschappelijke inpassing wordt het tracé van de Fossa Eugeniana door de uitbreiding van de kas niet aangetast en in de landschappelijke inpassing aan de oostzijde van de kas is rekening gehouden met het historische tracé. Het twee-fasen-profiel visualiseert het historische tracé van de Fossa Eugeniana.



Figuur 23. Situatie in 1987 (links) waarop de kanaalbegeleidende houtwal staat aangegeven (rode pijltjes) en foto huidige situatie zuidelijke deel plangebied (rechts) met de laan met eiken en struikbeplanting. Bron: gemeente Venlo

Voor het overige zijn er in of in de nabijheid van het besluitgebied geen te beschermen cultuurhistorische waardevolle objecten aanwezig. In of in de nabijheid van het besluitgebied is ook geen sprake van monumentale waarden.

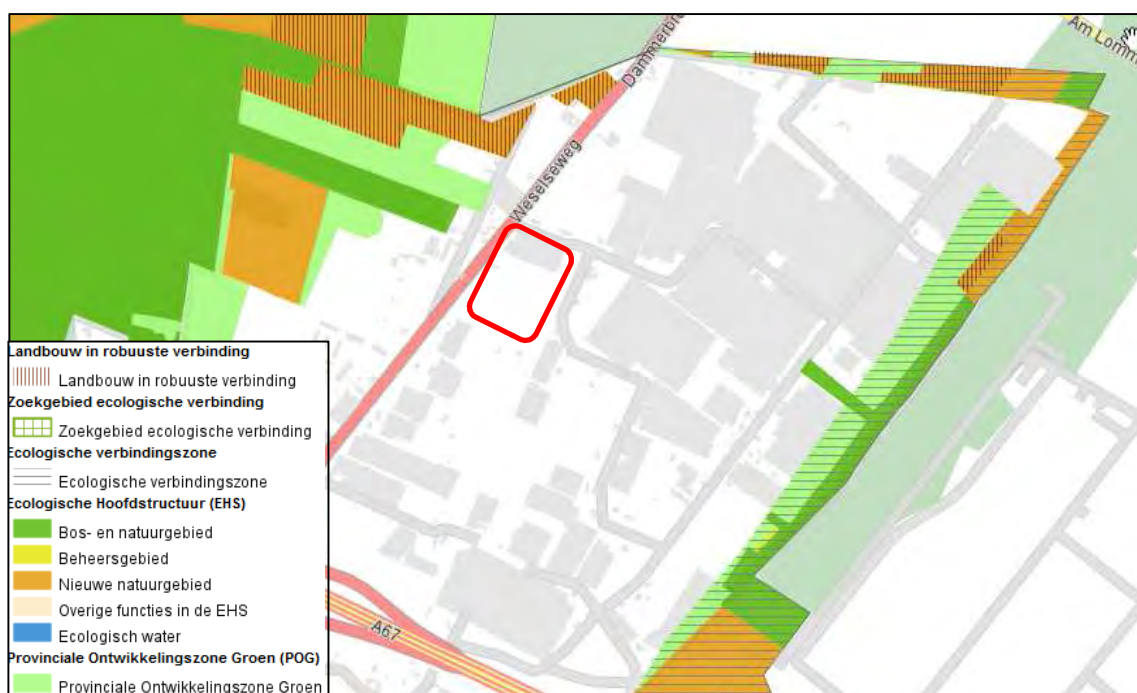
5.4 Natuur en landschap

5.4.1 Natura 2000

Het besluitgebied is gelegen op circa 3,5 kilometer afstand van het als Natura 2000 aangewezen gebied Maasduinen. Gezien de aard van de geplande ingreep, de uitbreiding van een bestaand glastuinbouwbedrijf, is er geen extern effect te verwachten op het Natura 2000-gebied Maasduinen.

5.4.2 POL-kaart groene waarden.

Blijkens de POL-kaart 'Groene Waarden' ligt het besluitgebied buiten de EHS en de POG. Bovendien is de beoogde uitbreiding van het bouwvlak niet van invloed op natuurwaarden en/of op instandhoudings- en realiseringsmogelijkheden van/voor (nieuwe) natuur.



Figuur 24. Uitsnede POL-kaart Groene Waarden met globale aanduiding besluitgebied (rode lijn). Bron: Geo dataportaal provincie Limburg

5.5 Flora en fauna

Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Er dient een beoordeling te worden gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving. Daartoe is een quickscan flora en fauna⁷ uitgevoerd.

Conclusies Flora- en faunawet

1. Het plangebied vormt geschikt habitat voor algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren (zoals konijn, veldmuis, mol, egel, bunzing, haas etc.). Voor deze soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Indien omwille van werkzaamheden een (eventueel) aanwezige konijnenburcht langs de zuidrand van de maisakker vergraven zal worden, zijn hiervoor specifieke maatregelen nodig.
2. Zwaarder beschermde soorten grondgebonden zoogdieren als steenmarter en eekhoorn (tabel 2) en das (tabel 3) zijn bekend uit de omgeving van het plangebied en niet op voorhand uit te sluiten binnen het plangebied. Voor deze soorten zullen geen vaste verblijfplaatsen dan wel (essentieel) foerageergebied verloren gaan. De houtsingels langs de west- en oostzijde van de maisakker blijven behouden en met de kap van de enkele doorkruisende houtsingel en de bebouwing van het grasperceel

⁷ Natuurtoets Weselseweg Venlo, BRO d.d. 4 juni 2014, projectnr. 211x07143

en de maisakker blijft voldoende alternatief leefgebied voorhanden. Negatieve effecten voor zwaardere beschermde grondgebonden zoogdieren worden uitgesloten.

3. Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis. De te kappen houtsingel tussen het graslandperceel en de maisakker is potentieel geschikt als vaste vliegroute en verblijfplaats voor vleermuizen. Negatieve effecten voor vleermuizen als gevolg van de kap van de houtsingel zijn niet op voorhand uit te sluiten. Nader onderzoek is nodig naar het functionele gebruik van de houtsingel door vleermuizen.
4. Binnen het plangebied zijn broedende vogels te verwachten, met name in de houtsingels. Over het algemeen zijn nesten van de meeste soorten vogels uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Door de werkzaamheden buiten de broedperiode (half maart- half juli) uit te voeren, wordt het risico op overtreding van de Flora- en Faunawet voor deze vogelsoorten sterk vermindert. Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaatsvinden dienen de uitvoeringslocaties vooraf en tijdens de werkzaamheden ongeschikt gemaakt te zijn voor broedende vogels. Dit kan door het kort maaien en houden van de aanwezige vegetatie voorafgaand en tijdens het broedseizoen.
5. Het plangebied kan onderdeel uitmaken van het leefgebied van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten, waaronder huismus, roek, steen-, kerk- en ransuil en buizerd. Voldoende en beter geschikt leefgebied blijft in de omgeving voorhanden. Met behoud van de omringende houtsingels en ontwikkeling van grazige en struweelrijke randen langs het plangebied worden negatieve effecten uitgesloten.
6. De vegetatie binnen het plangebied nabij de sloot alsook de houtsingels kunnen deel uitmaken van het landhabitat van algemeen voorkomende amfibieën als gewone pad en bruine kikker (tabel 1). Voor deze soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen.
7. Binnen het plangebied zijn geen (zwaardere) beschermde soorten planten, vissen, reptielen en overige ongewervelden (zoals bijv. zeldzame dagvlinders en libellen) te verwachten. Negatieve effecten voor deze soortgroepen zijn op voorhand uitgesloten.
8. In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Er zijn echter geen specifieke maatregelen nodig voor planten, vissen, amfibieën en overige ongewervelden.

Naar aanleiding van de quickscan is een aanvullend vleermuizenonderzoek uitgevoerd⁸. De boomholtes en -spleten in de bomen zijn geïnspecteerd en niet geschikt bevonden

⁸ Aanvullend vleermuizenonderzoek Weselseweg (ong.) te venlo, Econsultancy bv d.d. 23 september 2014, rapportnr. 14063574

voor grote groepen vleermuizen, zoals een kraam- of winterverblijfplaats. Tijdens de vier veldbezoeken zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen in de te kappen bomen of binnen de invloedssfeer van de geplande ingreep. Langs de bosschage zijn niet meer dan 3 passerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Hierdoor mag worden gesteld dat de bosschage geen essentiële functie heeft als vliegroute voor vleermuizen. Verder heeft de bosschage geen essentiële functie voor vleermuizen als foerageergebied. Overtreding van de Flora- en faunawet ten aanzien van vleermuizen is, met betrekking tot de voorgenomen ingreep, niet aan de orde.

5.6 Duurzaamheid

Daar waar sprake is van wettelijke duurzaamheidseisen uit het Bouwbesluit 2012 zullen deze, indien aan de orde, worden toegepast bij de nieuwbouw. De locatie is verder goed bereikbaar en betreft een locatie die voor een deel reeds deel uitmaakt van het bestaande bedrijventerrein. Deze aspecten zijn ook van belang in het kader van duurzaamheid. Bekeken word nog in hoeverre invulling gegeven kan worden aan de wens van de gemeente om de duurzaamheidskwaliteit te verhogen door middel van het toepassen en zichtbaar maken van de principes van Cradle to Cradle bij gebouwen en terreinrichting.

5.7 Verkeer en parkeren

5.7.1 Bereikbaarheid en ontsluiting

Het besluitgebied is gelegen aan de Weselseweg – hoek Richardsweg. De Weselseweg vormt in noordelijke richting de verbinding naar Straelen en in zuidelijke richting naar het noordoosten van Venlo, waar onder andere het bedrijventerrein Veegtes is gelegen. De Weselseweg vormt in zuidelijke richting tevens de aansluiting met de A67 en met de Klagenfurtlaan, die voorheen (voordat de A74 in gebruik werd genomen) de verbinding vormde tussen de A67 en de Duitse A61.

In paragraaf 5.2.3 is reeds aangegeven dat de uitbreiding van het glastuinbouwbedrijf leidt tot een extra verkeersgeneratie van 18,75 tot 20 motorvoertuigen per etmaal. Het profiel van de Weselseweg en van de Richardsweg is zodanig dat deze dit aantal extra verkeersbewegingen goed aankan. De ontsluiting van het bedrijf voor vrachtwagens en personenauto's, zowel van bezoekers als van werknemers, vindt plaats via een ruime inrit vanaf de Richardsweg.

5.7.2 Parkeren

Uitgangspunt is een uitbreiding van bebouwing ten opzichte van de bouwmogelijkheden in het geldende bestemmingsplan en dat parkeren op eigen terrein moet plaatsvinden. In het Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan 2007 – 2020 van de gemeente Venlo is ervoor gekozen om geen specifieke normen voor de gemeente Venlo te ontwikkelen, omdat de landelijke normen een richtlijn zijn, deze een bepaalde bandbreedte kennen en

uiteindelijk de toepassing toch iedere keer weer specifiek moet worden gemaakt. De toepassing van de landelijke norm volstaat dus als algemene richtlijn. In CROW-publicaties zijn geen parkeerkencijfers voor glastuinbouwbedrijven opgenomen. Gelet op het beperkte aantal extra verkeersbewegingen per etmaal kan worden volstaan met circa 20 extra parkeerplaatsen ten opzichte van de bestaande c.q. reeds vergunde situatie. In het bouw- en inrichtingsplan is hiermee rekening gehouden.

5.8 Waterhuishouding

In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in het voorliggende plan rekening is gehouden met de (ruimtelijk) relevante aspecten van (duurzaam) waterbeheer. Een beknopte beschrijving van de kenmerken van het watersysteem kan het benodigde inzicht geven in het functioneren van dit systeem.

Kenmerken van het watersysteem

De kenmerken van de watersystemen, zoals die voorkomen in het besluitgebied (en omgeving), kunnen het beste beschreven worden door een onderverdeling te maken in de soorten van water die in het gebied aanwezig zijn. De belangrijkste zijn: bodem en grondwater, oppervlaktewater, ecosysteem, hemel- en afvalwater.

Grondwater

Het besluitgebied is blijkens de kaart 'Kristallen waarden' van het POL, gelegen binnen de boringsvrije zone 'Venloschol', zoals deze is opgenomen in de Omgevingsverordening Limburg (OvL). Het diepe grondwaterpakket mag alleen worden gebruikt ten behoeve van onttrekking voor menselijke consumptie. Voor onttrekkingen voor beregening uit ondiep grondwater hanteert het waterschap een standstill beginsel. In de boringsvrije zone Venloschol gelden regels voor het hebben van een boorput, het roeren van de grond, het aanleggen en hebben van een bodemenergiesysteem en een verbod werken uit te voeren waardoor de beschermende werking van slecht doorlatende bodemlagen kan worden aangetast. Het één en ander is opgenomen in artikel 2.15 tot en met 2.17 van de OvL. Voor het besluitgebied geldt dat hier geen (nieuwe) diepe onttrekkingen voorzien zijn.

De bodem bestaat volgens de Bodemkaart van Nederland vlakvlaaggronden, bestaande uit grof zand, met de toevoeging zavel- of kleidek, 15 à 40 cm dik (legenda-eenheid kZn30).

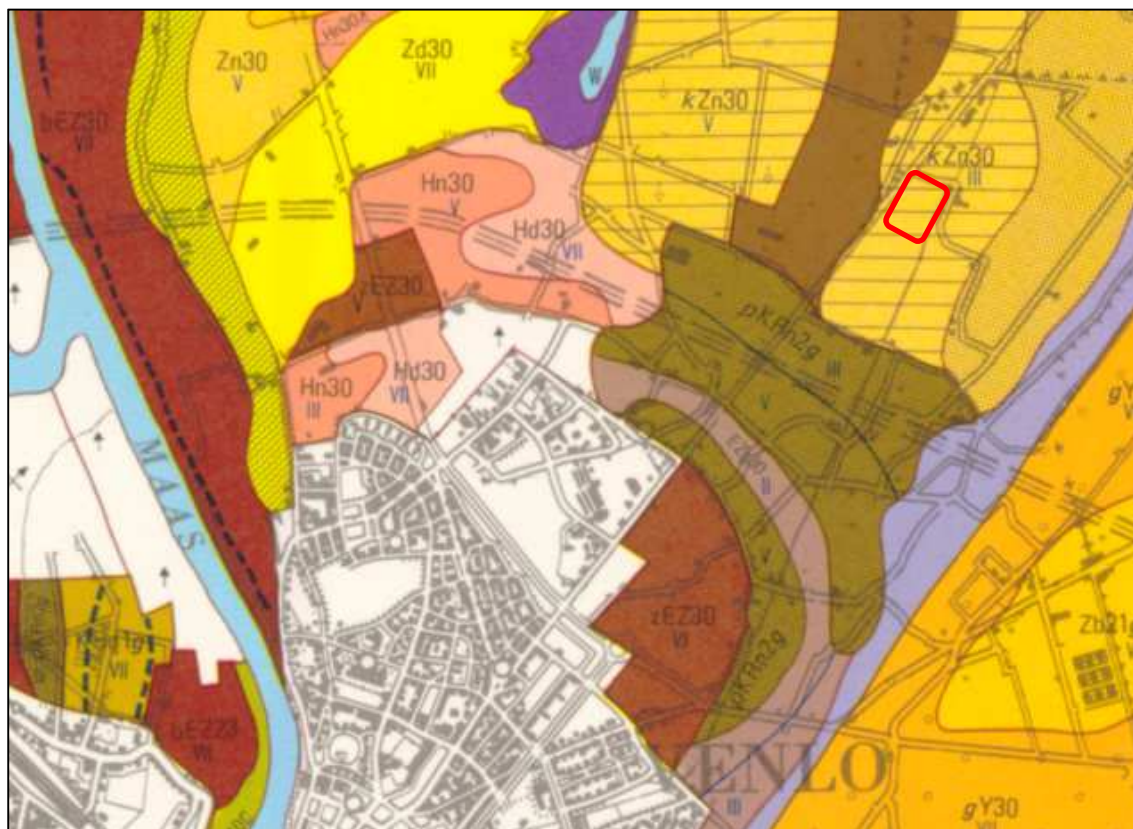
Op de bodemkaart van Nederland wordt de grondwaterstand weergegeven in zeven klassen, de zogenaamde grondwatertrappen. Deze geven een globale aanduiding van het niveau van fluctuatie van het grondwater aan. In het besluitgebied bedraagt de grondwatertrap niveau III. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand is gelegen op 80 - 120 cm beneden maaiveld.

Oppervlaktewater

In het besluitgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. In de toekomst is er ook geen intentie om oppervlaktewater aan te leggen.

Ecosystemen

Het besluitgebied is niet gelegen in (de directe omgeving van) bijzondere hydrologisch gevoelige natuurgebieden.



Figuur 25. Uitsnede Bodemkaart van Nederland, kaart 52 Oost Venlo met globale aanduiding ligging besluitgebied (rode lijn). Bron: Stichting voor Bodemkartering

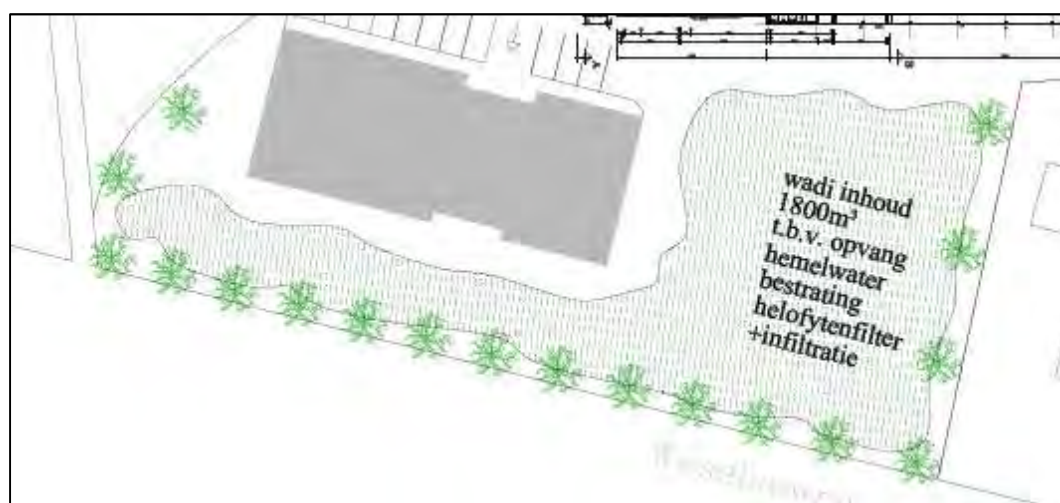
Regen- en afvalwater

De nieuwbouw wordt voorzien van een gescheiden rioleringsstelsel. Regenwater zal zo veel mogelijk worden opgevangen en hergebruikt. Een deel van het hemelwater zal opgevangen worden en gebruikt worden voor het doorspoelen van de toiletten. Het afvalwater van de toiletten en van de handwasbakken zal worden afgevoerd via het gemeentelijk riool (persriool). Hiervoor wordt separaat een aanvraag rioolaansluiting bij de gemeente ingediend. Wanneer uit nader onderzoek mocht blijken dat het aanbod te hoog uitvalt, zal in overleg met de gemeente Venlo de uitvoering van het rioleringsstelsel zodanig worden gewijzigd dat alsnog aangesloten kan worden op het gemeenteriool. De daaruit

vloeiende extra kosten komen ten laste van de aanvrager. Er wordt géén proceswater geloosd op het gemeentelijk riool.

De nieuwe kas heeft een oppervlakte van circa 30.000 m². De loods heeft een oppervlakte van circa 3.000 m². Daarnaast wordt er circa 1.000 m² terreinverharding aangelegd. De totale oppervlakte verharding in de nieuwe situatie bedraagt daarmee circa 34.000 m², inclusief de circa 10.950 m² bebouwing die reeds mogelijk waren volgens het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Venlo'.

Het hemelwater van de bedrijfsgebouwen en de kas wordt opgevangen en hergebruikt in de kas. Het hemelwater van de laadkuil en van de parkeerplaatsen wordt via een olieafscheider gelost in de wadi met helofytenfilter en na zuivering geïnfiltreerd.



Figuur 26. Uitsnede bestektekening met ligging wadi. Bron: Architectenburo Olieslagers BV

Uitgaande van een bui van $t=10$ (50 mm) betekent dit dat er $(34.000 \times 0,05 =) 1.700 \text{ m}^3$ water dient te worden geborgen. Bij een bui van $t=100$ (64 mm⁹) dient er $(34.000 \times 0,064 =) 2.176 \text{ m}^3$ te worden geborgen. Een bui met $t=10$ dient op het eigen perceel te kunnen worden geborgen. Daartoe zal op het perceel een wadi met helofytenfilter worden gerealiseerd met een netto capaciteit van 1.800 m³ (oppervlakte Hierin kan het hemelwater van de bestrating worden opgevangen. Daarnaast worden drie buffertanks gerealiseerd, waarin hemelwater wordt opgevangen voor hergebruik in de kas. De totale opvangcapaciteit daarvan bedraagt 1.800 m³.

Aan de oostzijde van de kas wordt -langs de Rijnbeek- een twee-fasen profiel gerealiseerd met een opvangcapaciteit van circa 110 m³ (zie figuur 13). Daarmee komt de totale opvangcapaciteit -exclusief de capaciteit van de drie buffertanks voor hergebruik- op

⁹ Aanvankelijk werd uitgegaan van een bui van $T=100$ van 84 mm. Naar aanleiding van telefonisch overleg met het waterschap is dit bijgesteld naar een bui van $T=100$ van 64 mm, ervan uitgaande dat de wadi langzaam leegloopt naar de Rijnbeek.

1.910 m³. Bij een bui van T=100 mag er geen overlast ontstaan voor belendende percelen. Om daaraan te kunnen voldoen dient er een mogelijkheid te zijn om 266 m³ hemelwater extra te kunnen bergen. Dit kan worden opgevangen door het overtollige hemelwater te lozen op de nabij de kas gelegen Rijnbeek.

Volgens de doorlatendheidskaarten van het waterschap Peel en Maasvallei is het besluitgebied gelegen in een gebied met een doorlatendheid van 1,5 – 10 m/dag. De ondergrens voor het mogelijk zijn van infiltratie wordt gelegd op 0,42 m/dag. Dit betekent dat infiltratie ter plaatse naar verwachting mogelijk zal zijn.

Overleg waterbeheerder
PM.

5.9 M.e.r.-beoordeling

Wettelijk kader.

In artikel 7.2, lid 1 van de Wet milieubeheer is bepaald dat bij algemene maatregel van bestuur de activiteiten worden aangewezen:

- a. die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu;
- b. ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben.

In het Besluit milieueffectrapportage zijn in artikel 2, lid 1 als activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (en waarvoor op grond van de Wet milieubeheer dus de verplichting geldt om een milieueffectrapportage op te stellen), aangewezen de activiteiten die behoren tot een in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit genoemde categorie.

In lid 2 van hetzelfde artikel zijn als activiteiten ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (en waarvoor op grond van de Wet milieubeheer dus een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt), aangewezen de activiteiten die behoren tot een in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit genoemde categorie.

In artikel 2, lid 5, aanhef en onder b. van het Besluit milieueffectrapportage, is vastgelegd dat de m.e.r.-beoordelingsplicht ook geldt voor plannen die weliswaar vallen onder een van de in onderdeel D genoemde activiteiten maar waarbij het project valt onder de drempelwaarden zoals genoemd in onderdeel D, indien: 'op grond van selectiecriteria als bedoeld in bijlage III bij de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling niet kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben'.

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient dus bepaald te worden of de ontwikkeling voorkomt in lijst C of lijst D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrap-

portage, of de drempelwaarden worden overschreden, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

Toets m.e.r.-plicht.

In het project wordt een bestaand bouwvlak voor een glastuinbouwbedrijf vergroot. Het uitbreiden van glastuinbouwbedrijven komt niet voor in onderdeel C van de bijlage bij het besluit m.e.r.. Er is dus geen sprake van de verplichting om een m.e.r. procedure te doorlopen.

Toets m.e.r.-beoordelingsplicht

In onderdeel D van de bijlage bij het besluit milieueffectrapportage is aangegeven bij welke activiteiten, plannen en besluiten een m.e.r.-beoordeling moet plaatsvinden, dat wil zeggen een nadere afweging of mogelijk een m.e.r. procedure moet worden gevolgd. Het uitbreiden van glastuinbouwbedrijven komt niet voor in onderdeel D. Er is dus geen sprake van de verplichting om een m.e.r. beoordelingsprocedure te doorlopen.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Nu de uitbreiding van een glastuinbouwbedrijf niet voorkomt in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage is een vormvrije m.e.r.-beoordeling eveneens niet noodzakelijk.

5.10 Kabels, leidingen en straalpaden

Binnen het besluitgebied liggen geen kabels of leidingen. Wel ligt ten oosten van het besluitgebied een DPO-leiding. De beschermingszone, waarbinnen geen bebouwing is toegestaan, ligt echter niet over het besluitgebied.

In het kader van de opstelling van eerdere bestemmingsplannen is reeds overleg gevoerd met KPN Telecom. Daaruit is gebleken dat er binnen de gemeente Venlo geen straalpaden meer aanwezig zijn die bescherming behoeven.

5.11 Brandveiligheid

Met brandgevaar voor de omgeving is rekening gehouden bij de minimale afstanden tot andere functies ('Bedrijven en milieuzonering'). Bovendien is in het bestemmingsplan Buitengebied Venlo geregeld dat de minimale afstand van bedrijfsgebouwen tot de perceelsgrens 5 meter dient te bedragen.

6. UITVOERBAARHEID

6.1 Economische uitvoerbaarheid

In afdeling 6.4 van de Wro) zijn bepalingen omtrent de grondexploitatie opgenomen. Bij het vaststellen van een planologische maatregel die mogelijkheden schept voor een bouwplan zoals bepaald in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), moet de gemeente maatregelen nemen waardoor kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van een locatie kunnen worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Dit kan door middel van het opstellen van een exploitatieplan of het sluiten van een anterieure overeenkomst.

De bouw van een kas met bedrijfsruimte betreft de bouw van hoofdgebouwen en is daarmee aan te merken als een bouwplan in het kader van het Besluit ruimtelijke ordening. In artikel 6.12, lid 2 van de Wro kan de gemeenteraad naar aanleiding van een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan besluiten geen exploitatieplan vast te stellen, onder andere in bij AMvB aangegeven gevallen. Die bevoegdheid kan door de raad worden gedelegeerd aan burgemeester en wethouders. Ter uitvoering van artikel 6.12, lid 2 van de Wro is in artikel 6.2.1a van het Bro bepaald dat als zodanige gevallen worden aangewezen de gevallen waarin:

1. Het totaal van de exploitatiebedragen dat kan worden verhaald minder bedraagt dan € 10.000,-;
2. Er geen verhaalbare kosten zijn als bedoeld in artikel 6.2.4, onderdelen b tot en met f;
3. De verhaalbare kosten, bedoeld in artikel 6.2.4 onderdelen b tot en met f uitsluitend de aansluiting van een bouwperceel op de openbare ruimte of de aansluiting op de nutsvoorzieningen betreffen.

In dit geval zijn er geen verhaalbare kosten als bedoeld in artikel 6.2.4, onderdelen b tot en met f van het Bro. Er is derhalve geen exploitatieplan danwel een anterieure overeenkomst noodzakelijk.

Met de initiatiefnemer wordt een overeenkomst gesloten als bedoeld in artikel 6.4a Wro, waarin wordt vastgelegd dat eventuele planschade die voor tegemoetkoming in aanmerking komt, voor rekening van de initiatiefnemer komt (verhaalsovereenkomst tegemoetkoming planschade).

7 AFWEGING BELANGEN

De gewenste ontwikkeling is strijdig met het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Venlo'. Het vigerende bestemmingsplan biedt een wijzigingsmogelijkheden waarmee het project gerealiseerd kan worden, maar om op korte termijn met de bouw te kunnen starten, wordt een omgevingsvergunning aangevraagd waarbij met toepassing van artikel 2.12, lid 1, sub a. onder 3. wordt afgeweken van het geldende bestemmingsplan.

Tegen de gewenste uitbreiding van het gastuinbouwbedrijf bestaan uit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen bezwaren. De ontwikkeling past, met name gezien de ligging binnen een bestaand concentratiegebied voor glastuinbouw, ruimtelijk-functioneel in het omliggende gebied.

Aan de voorwaarden, die zowel het Rijks-, provinciaal, regionaal als gemeentelijk beleid stelt, wordt met de ontwikkeling voldaan.

Daarnaast wordt de ontwikkeling niet belemmerd door aanwezige, storende milieuaspecten, en zijn benodigde voorzieningen, als riolering en overige kabels en leidingen, reeds in de directe omgeving van het besluitgebied aanwezig. Bovendien zal geen schade wordt toegebracht aan de omringende natuur- of landschapselementen en -structuren.

Op basis van het voorgaande wordt dan ook geconcludeerd dat de beoogde ontwikkeling niet bezwaarlijk is.

8 PROCEDURE, OVERLEG EN PLANSTUKKEN

8.1 Procedure

Voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan dient de uitgebreide procedure zoals beschreven in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) te worden gevolgd.

Voor de uitgebreide procedure geldt afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). De Wabo geeft hierop enkele aanvullingen. Dit zijn onder andere:

- Aanvraag, ontwerpbesluit en/ of het definitieve besluit moeten op grond van zowel de Wabo als het Besluit omgevingsrecht (Bor) in bepaalde specifieke gevallen aan specifieke personen of instanties worden toegestuurd. Te denken valt aan het orgaan dat de verklaring van geen bedenkingen afgeeft, de Inspectie, een ander bestuursorgaan dan het aangewezen bevoegd gezag, etc. Op 30 november 2011 heeft de gemeenteraad van Venlo besloten dat geen verklaringen van geen bedenkingen van de gemeenteraad zijn vereist voor het verlenen van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;
- Iedereen kan zienswijzen op het ontwerpbesluit indienen (art. 3.12 lid 5 Wabo). Alleen belanghebbenden kunnen rechtstreeks in beroep gaan bij de Rechtbank, mits aan de eisen van artikel 6:13 Awb is voldaan.
- De beslistermijn van zes maanden begint te lopen op de dag ná de dag van ontvangst van een -ontvankelijke- aanvraag (art. 3.12 lid 7 Wabo).
- De beslistermijn van zes maanden mag éénmaal verlengd worden, met ten hoogste zes weken (art. 3.12 lid 8 Wabo).
- Indien er sprake is van een geval als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onder a, onder 3°, van de Wabo (de toestemming uit de Wabo die in de plaats komt van het projectbesluit) wordt de kennisgeving van het ontwerpbesluit en de mededeling van het definitieve besluit in de Staatscourant geplaatst. De mededeling van het definitieve besluit wordt tevens langs elektronische weg gedaan en beschikbaar gesteld (art. 6.14 Bor jo. Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2008).

8.2 Overleg

In artikel 6.18 van het Besluit omgevingsrecht is artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening van toepassing verklaard. Voor deze procedure dient dan ook vooroverleg te worden gevoerd met diensten van het Rijk, provincie en het waterschap. Deze instanties kunnen aangeven dat in bepaalde gevallen vooroverleg niet noodzakelijk is.

Bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan moeten burgemeester en wethouders, indien niet is aangegeven dat van vooroverleg kan worden afgezien, daarom overleg plegen met het Waterschap, met andere gemeenten wiens belangen bij het plan betrokken zijn en met de betrokken rijks- en provinciale diensten. Gelet op de provinciale belangenstaat (zie paragraaf 3.2.2) is vooroverleg met de provincie niet noodzakelijk.

8.3 Planstukken

Bij de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan behoort onderhavige ruimtelijke onderbouwing. Het definitieve besluit tot verlening van een omgevingsvergunning wordt beschikbaar gesteld conform de vereisten zoals die zijn vastgelegd voor 'projectbesluiten' in IMRO2012 en STRI2012, met het daarbij behorende besluitgebied c.q. de geometrische plaatbepaling.

Bij de planstukken behoren ook het volgende afzonderlijke onderzoeken:

1. Landschappelijke inpassing uitbreiding glastuinbouwbedrijf Weselseweg, BRO d.d. 7 juli 2014, gewijzigd 17 december 2014, kenmerk 211x07143
2. Akoestisch onderzoek industrielawaai, HMB B.V. d.d. 8 juli 2014, kenmerk 14238101N2
3. Natuurtoets Weselseweg Venlo, BRO d.d. 4 juni 2014, projectnr. 211x07143
4. Verkennend bodemonderzoek, HMB B.V. d.d. 16 juni 2014, kenmerk 14239101A
5. Aanvullend vleermuizenonderzoek Weselseweg (ong.) te Venlo, Econsultancy bv, d.d. 23 september 2014, rapportnr. 14063574
6. Archeologisch onderzoek Weselseweg – Richardsweg te Venlo, Econsultancy bv, d.d. 13 november 2014, rapportnr. 14041400

Advies : LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

'Uitbreiding glastuinbouwbedrijf Weselseweg'

Datum : 7 juli 2014, gewijzigd 17 december 2014

Opdrachtgever : Gipmans Planten

Ter attentie van : Pieter Maessen

Projectnummer : 211x07143

Opgesteld door : Ruud Tak

Een landschappelijk inpassingsplan is te beschouwen als een complex van maatregelen en voorzieningen, dat de effecten van een ingreep op het landschap benut om de landschappelijke kwaliteit te verhogen. In dit hoofdstuk wordt een kenschets van het huidige landschap gegeven. Ruimtelijke randvoorwaarden worden gedistilleerd waaraan de vormgeving van het plan moet voldoen. Vervolgens wordt een voorstel gedaan voor de landschappelijke inpassing.

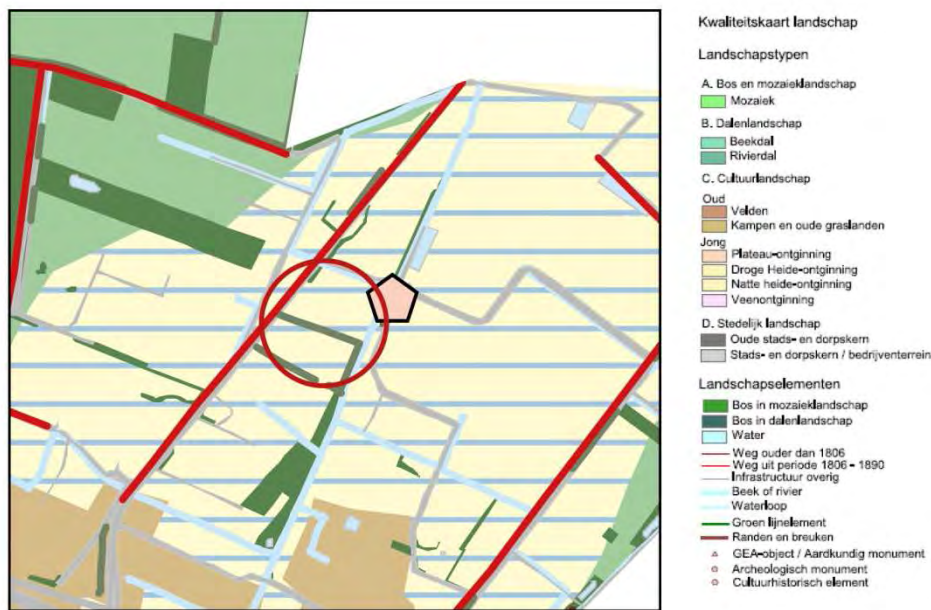
Kenschets landschap

Het plangebied op de hoek van de Weselseweg – Richardsweg is gelegen in een dalvlakteterras, een onderdeel van de riviervlaktes die gevormd zijn door rivier de Maas. De Maasterrassen vormen de overgang van het rivierdal naar de hogere plateauterrassen en zijn van oudsher aantrekkelijke plaatsen voor de mens om zich te vestigen. Men zocht daarvoor de hogere delen van de terrassen op, zoals de oeverwallen en de rivierduinen.

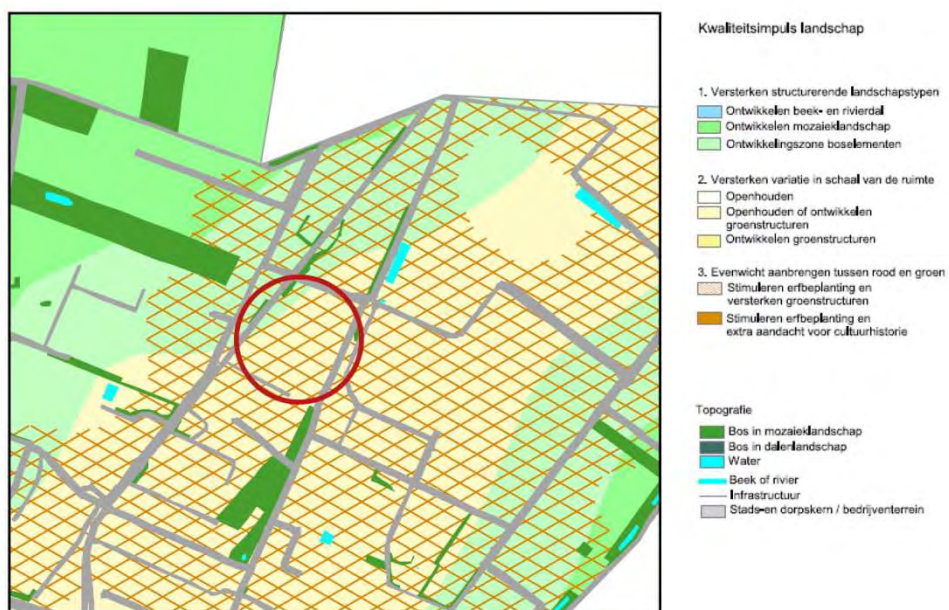
Het plangebied heeft echter een lage archeologische verwachting en er zijn binnen het plangebied zelf geen te beschermen cultuurhistorische waardevolle objecten aangemerkt. Dit is te wijten aan de aanwezigheid van natte zandgronden, waardoor het gebied niet in trek was als vestigingsplaats. De natte zandgronden zijn pas na 1900 in cultuur gebracht en in gebruik genomen als landbouwgronden.

Volgens het Landschapskader Noord- en Midden Limburg ligt het plangebied geheel in het landschapstype Natte-heideontginning (zie uitsnede Kwaliteitskaart, Landschapskader Noord- en Midden Limburg). Deze ontginningen zijn grootschalig opgezet met een rationele verkaveling. De Natte- heideontginningen worden deels gekenmerkt door de grootschalige landbouwgebieden met een open karakter, maar anderzijds kunnen ze meer verdicht zijn rond bebouwingsclusters. De openheid van het landschap in combinatie met de rationele lijnen van beplanting, sloten en wegen bepalen de landschappelijke kwaliteit van het gebied. De natuurwaarde is echter gering, afgezien van de grootschalige graslanden die van waarde zijn voor weidevogels. Een kwaliteitsimpuls voor het landschap kan bereikt worden door enerzijds de openheid van het landschap te behouden en anderzijds groenstructuren toe te voegen rond bebouwing. Hierdoor wordt de dominante aanwezigheid van grootschalige landbouwbedrijven beperkt in het totale landschappelijke beeld.

De voorgestelde kwaliteitsimpulsen met betrekking tot het plangebied bestaan uit het versterken van structurerende landschapstypen (baselementen) en het versterken van variatie in schaal van de ruimte door het ontwikkelen van groenstructuren door het stimuleren van erfbeplanting (Uitsnede Landschapskader Noord- en Midden Limburg). Met het versterken van bestaande groenstructuren kan een bijdrage geleverd worden aan een evenwicht tussen de groene en 'rode' componenten in het landschap. Dit is noodzakelijk aangezien recente bebouwingsclusters en -linten in het buitengebied voor een groot deel bepalend zijn voor de toenemende verstening en verstedelijking van het landschap.



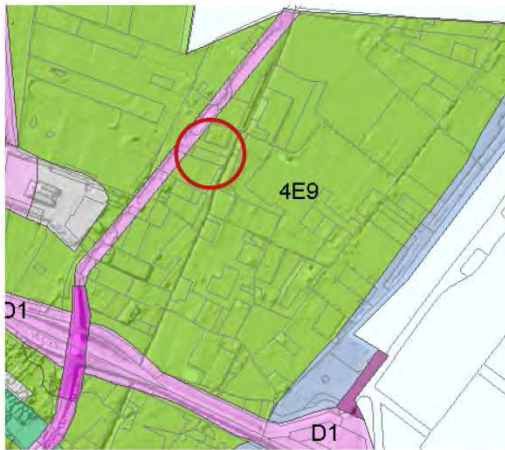
Uitsnede Landschapskader Noord- en Midden Limburg, Kwaliteitskaart.



Uitsnede Landschapskader Noord- en Midden Limburg, Kwaliteitsimpuls landschap.

Locatie

Het plangebied is gelegen op een dalvakterras. De bodem bestaat uit vlakvaaggronden (kZn30) met een kleidek en grondwatertrap niveau III. Hierdoor is het gebied relatief nat en voedselarm. Na de ontwatering zijn de gronden in gebruik genomen als agrarisch bouw-/grasland en later bestemd als glastuinbouwlocatie.



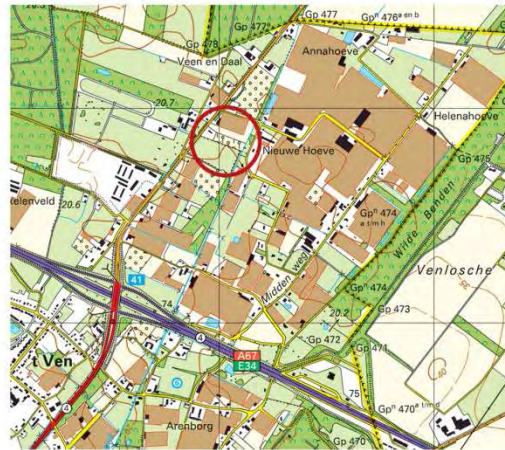
Uitsnede Geomorfologische kaart
(bron: Stichting voor Bodemkartering Wageningen /
Rijk Geologische Dienst, Haarlem 1977)



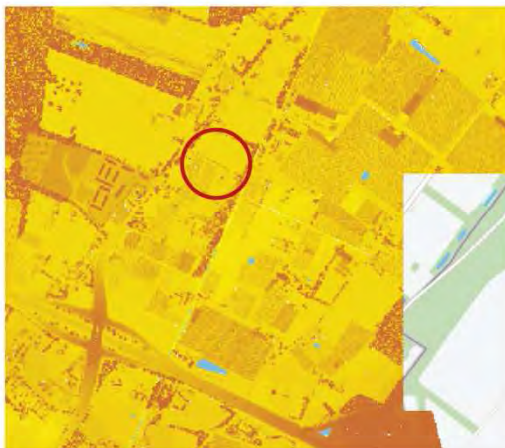
Uitsnede historische kaart
(bron: watwaswaar.nl)



Uitsnede Bodemkaart
(bron: Stichting voor Bodemkartering Wageningen /
Rijk Geologische Dienst, Haarlem 1977)



Uitsnede topografische kaart



Uitsnede hoogtekaart
(bron: www.ahn.nl)



Uitsnede luchtfoto
(bron: Google Maps - ©2014 Google)



Uitsnede luchtfoto



Uitsnede Ruimtelijke Plannen

Het plangebied ligt op de hoek van de Weselseweg en de Richardsweg, die het gebied begrenzen aan de west- en noordzijde. De Weselseweg is een drukke regionale ontsluitingsweg, die Venlo en de A67 verbindt met het Duitse dorp Straelen. De weg bestaat uit twee rijbanen en is aan de westzijde voorzien van een breed fietspad, wat afbuigt net voor het plangebied. Aan de oostzijde is laanbeplanting aanwezig in de vorm van een eikenlaan bestaande uit zomereiken. De (deels onderbroken) laanbeplanting in combinatie met randbeplanting van aangrenzende erven geeft de weg een besloten karakter met veel afwisseling in beplanting. Aan de westzijde van het plangebied wordt de relatie met de Weselseweg halverwege de kavel onderbroken door een woonkavel die geheel omringd is met erfbeplanting.

Aan de noordzijde van de Richardsweg liggen enkele woonkavels omgeven met erfbeplanting. De oostgrens wordt gevormd door de 17^{de} eeuwse watergang de 'Fossa Eugeniana', ook bekend als de Rijnbeek. Dit cultuurhistorisch element is herkenbaar als sloot met schouwpad, geflankeerd door een bosschage met zomereiken en struikbeplanting. De Rijnbeek loopt door naar de andere zijde van de Richardsweg. Ter hoogte van het plangebied is de groenstrook deels onderbroken. De watergang is een belangrijke landschappelijke drager in het plangebied.

In het zuiden grenst het plangebied aan de erftoegangsweg van het naastgelegen kavel. Hier is een bestaande groenstrook aanwezig.

Landschappelijke inpassing

Het Landschapskader Noord- en Midden Limburg dient als leidraad voor de landschappelijke inpassing van het glastuinbouwbedrijf. Kwaliteitsimpulsen kunnen worden bereikt door het ontwikkelen van groenstructuren middels het stimuleren van erfbeplanting en het versterken van bestaande groenstructuren. De randen van het plangebied zijn de enige locaties waar het mogelijk is groene elementen toe te voegen. Door de perceelgrenzen te voorzien van erfbeplanting van gebiedseigen soorten zal de beeldkwaliteit versterkt worden. Hierbij is het van belang geen bomen toe te voegen in de directe omgeving van de kassen, aangezien de schaduwwerking en bladverlies nadelig zijn voor het functioneren van het bedrijf.

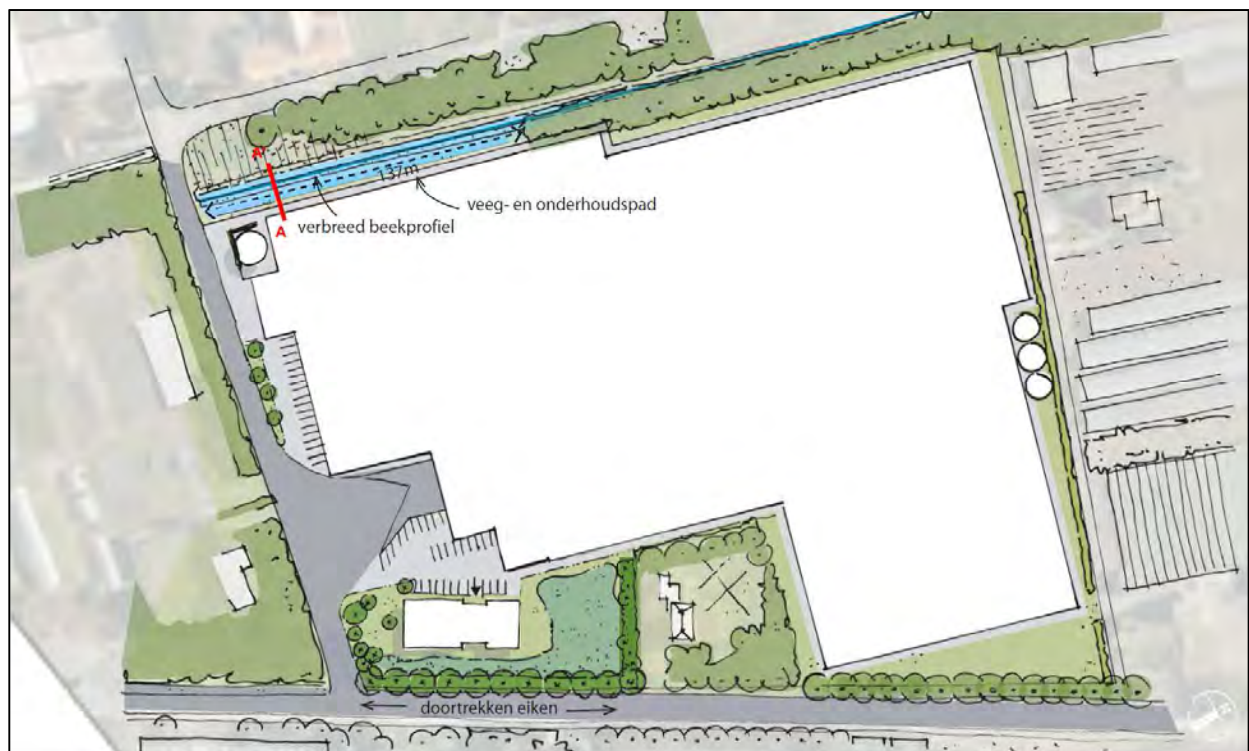
De oostzijde van het plangebied wordt begrenst door de Fossa Eugeniana (Rijnbeek), die van oudsher een belangrijke landschappelijke drager is. Om de Fossa Eugeniana te waarborgen als cultuurhistorisch element zou het logisch zijn de bosschage die de watergang flankeert, door te trekken

richting het noorden tot aan de Richardsweg. Dit is echter niet mogelijk gezien de nadelige gevolgen voor de kassen. De bestaande bosschage met de bestemming 'bos' blijft gehandhaafd.

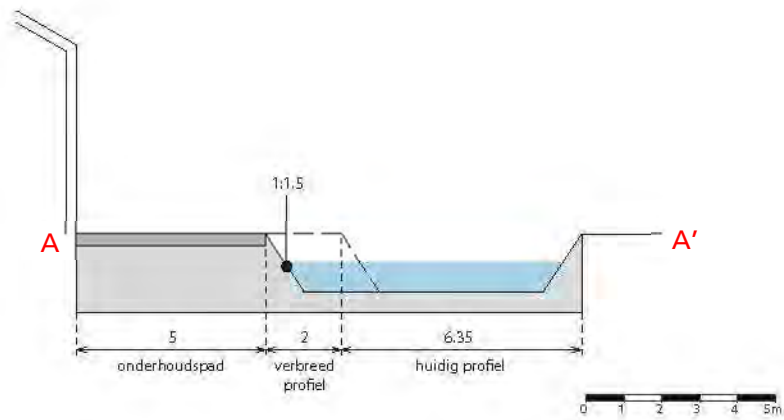
Ter versterking van het lijnvormige element is een verbreding van de beek voorgesteld in het verlengde van de groenstrook langs de Fossa Eugenia tot aan de Richardsweg. Deze maatregel kan bij stortbuien dienen als tijdelijke wateropvang om de bovenstroomse wateroverlast te verminderen/voorkomen, mits dit gecombineerd wordt met een knijpvoorziening. Het verbrede profiel van de beek wordt mogelijk door de strook tussen het beekprofiel en de kas zowel te gebruiken als onderhouds-/maaiestrook voor de beek alsmede als onderhoudsstrook voor de kas. De oeverzone is vanaf circa 2 meter van de Richardsweg in oostelijke richting over een lengte van 137m verbreed en uitgediept tot het bodemniveau van de Rijnbeek. Hierdoor kan de beek met 2 meter verbreed worden. Het voordeel hiervan is dat de verlaging –mits een knijpvoorziening aanwezig is- optimaal als retentie bij hoogwaterpieken kan dienen en de ecologische kwaliteit van de beek wordt versterkt. De beek wordt door de verbreding ook beter herkenbaar als landschapselement. De verbreding is realiseerbaar nadat de procedure is doorlopen voor een watervergunning. Het beheer en onderhoud blijft bij WPM.

Om de beslotenheid langs de Weselseweg door te zetten en te herstellen is een rij van zomereiken (*Quercus robur*) voorgesteld als scheiding van de bedrijfskavel en de weg met een plantafstand van 9m zodat de bomen goed uit kunnen groeien. De burgerwoning die tussen het plangebied gelegen is aan de zijde van de Weselseweg wordt aan de noordzijde ingepast door een haag met als voorgestelde soorten: hazelaar (*Corylus avellana*), meidoorn (*Crataegus monogyna*), vogelkers (*Prunus padus*), groene beuk (*Fagus sylvatica*), Veldesdoorn (*Acer campestre*), haagbeuk (*Carpinus betulus*) en wilde liguster (*Ligustrum vulgare*). Door het toevoegen van de beplanting is de kavel afgeschermd van de kassen en doet het plan geen afbreuk aan het woon- en leefklimaat ter plaatse. Langs de perceelgrens van het plangebied ten zuiden van de woonkavel is geen additionele erfbeplanting nodig, hier biedt de laanbeplanting van de Weselseweg voldoende structuur. Ook de zuidzijde behoeft geen extra aandacht, aangezien deze al voorzien is van randbeplanting. Deze is niet van hoogstaande kwaliteit, maar het verwijderen van de huidige beplanting en opnieuw aanplanten zal een beperkt (ruimtelijk) effect hebben, aangezien er de eerste jaren nog geen aaneengesloten groenstrook zal staan. Pas na een aantal jaren zal de omvang van de huidige situatie zijn bereikt. Advies is daarom de aanwezige beplanting te laten staan.

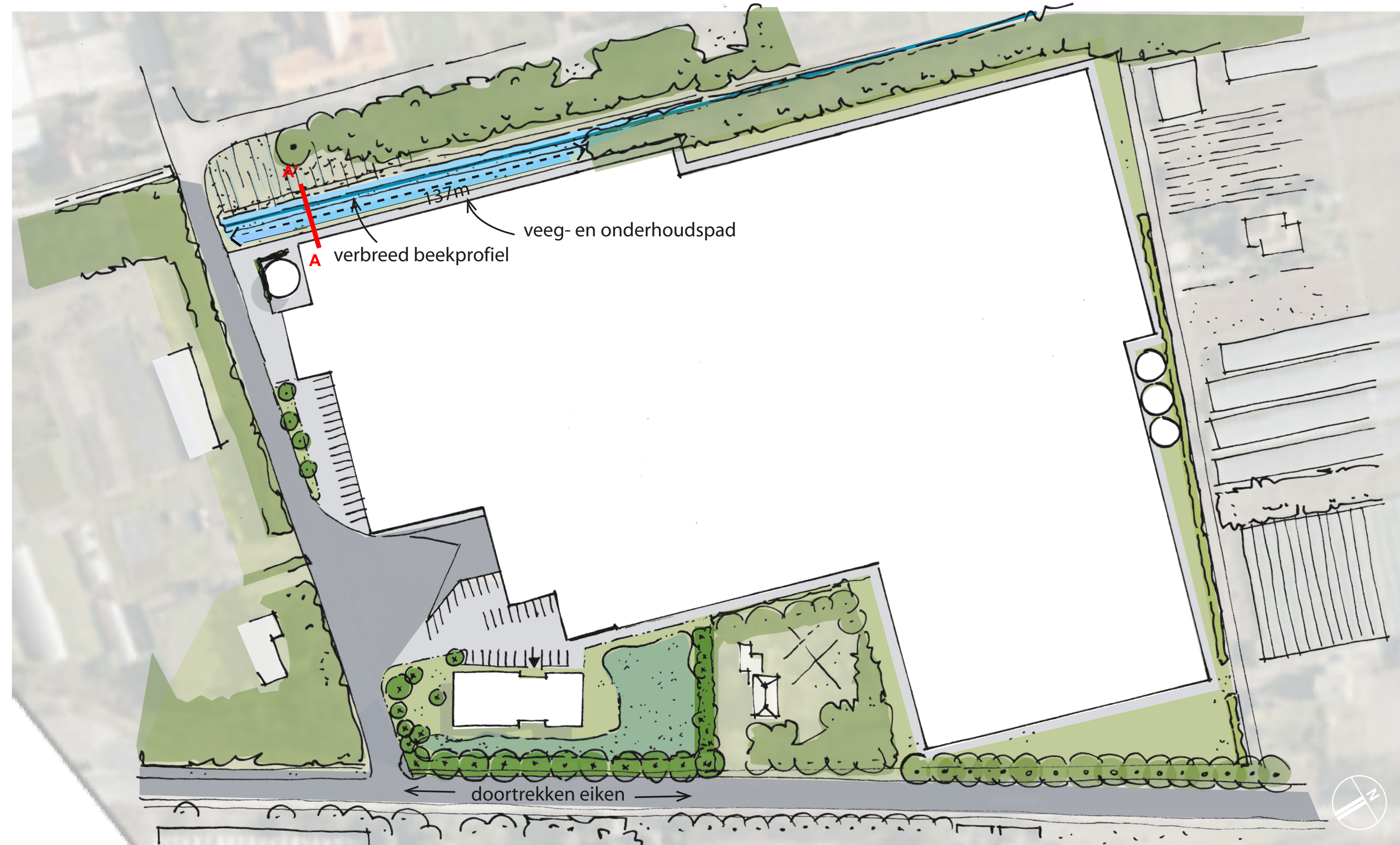
De noordzijde van het plangebied aan de Richardsweg is de voorzijde en entree van het glastuinbouwbedrijf. De laadkuil voor vrachtwagen en parkeerplaatsen zijn ontsloten via deze zijde van het plangebied. De inrichting van de verkeerskundige organisatie, betreffende parkeren en de bereikbaarheid van de laadkuil, heeft er voor gezorgd dat de ruimte voor de landschappelijke inpassing hier beperkt is. Om de stenige uitstraling van het complex te verzachten is een landschappelijke inpassing middels een groene aankleding wenselijk. Door plantvakken toe te voegen langs de perceelgrens kan er een scheiding gemaakt worden die het parkeren en de bebouwing (deels) omkadert. Er is gekozen voor een plantvak met gestrooide heesters en solitaire bomen bij de kruising Weselseweg- Richardsweg voor de inpassing van het bedrijfsgebouw en voor een plantvak dat het parkeren afschermt halverwege de noordzijde van het plangebied. Het voorstel van de architect om ter hoogte van de laadkuil een plantvak te plaatsen heeft niet de voorkeur, aangezien dat de bereikbaarheid van de laadkuil bemoeilijkt. Wenselijk is het plantvak bij de kruising Weselseweg-Richardsweg iets meer maat te geven ter compensatie. Ook zou de dominante aanwezigheid van de buffertank (12m. hoog), gesitueerd op de noordoostelijke hoek van het plangebied verzacht kunnen worden door het plaatsen van klimmers op een scherm, gezien de beperkte beschikbare ruimte.



Toekomstige situatie



Detailuitwerking verbreed beekprofiel van de Rijnbeek 1:200



AKOESTISCH ONDERZOEK
Industrielawaai (Wro en Wmb)

Richardsweg (ong.)

Venlo

Kenmerk: 14238101N2



Opdrachtgever: Gipmans Verhuur BV

Datum rapport: 08-07-2014

Status: Definitief

Uitvoering: HMB B.V.

Projectleider: de heer ing. H.G.M. Meelkop
r.meelkop@hmbgroep.nl

Rapporteur: de heer ing. H.G.M. Meelkop

Autorisatie: de heer ing. W.A.T. van der Sterren

65



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	4
	2.1 Algemene gegevens	4
	2.2 Gebruikte geluidvermogen- en binnengeluidniveaus	4
	2.3 Beoordeling	4
	2.3.1 Wet ruimtelijke ordening	4
	2.3.2 Wet milieubeheer (Activiteitenbesluit)	5
3	BEDRIJFSVOERING	7
	3.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	7
	3.2 Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie	8
4	ONDERZOEKSMETHODE	9
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
	5.1 Wet ruimtelijke ordening	10
	5.2 Wet milieubeheer (Activiteitenbesluit)	11
6	BESCHOUWING REKENRESULTATEN (BBT)	12
7	CONCLUSIES	13

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Ligging van model-items
3. Invoergegevens en rekenresultaten
4. Relevante bronbijdragen
5. Berekening wegverkeerslawaaï Weselseweg 80
6. Afleiding van geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties

1 INLEIDING

In opdracht van Gipmans Verhuur BV, Bultenvenweg 30 te Venlo, is door HMB BV een akoestisch industrielawaaionderzoek uitgevoerd op locatie Richardsweg (ong.) te Venlo.

Directe aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen realisatie van een nieuw bedrijfsonderdeel van Gipmans Planten.

Het doel van dit onderzoek is tweeledig:

- enerzijds is in het kader van de *Wet ruimtelijke ordening* (Wro) beoordeeld in hoeverre de beoogde uitbreiding inpasbaar is in de lokale omgeving;
- daarnaast zijn in het kader van de *Wet milieubeheer* (Wmb) de optredende geluidbelastingen naar de omgeving bepaald en getoetst.

Voor zover betrekking op de *Wet ruimtelijke ordening* (Wro) is het onderzoek uitgevoerd conform de VNG-brochure *Bedrijven en milieuzonering 2009*. Onderzoek in het kader van de *Wet milieubeheer* (Wmb) is uitgevoerd overeenkomstig de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999* en het *Activiteitenbesluit*.

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten en berekeningsresultaten.

2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande uitgangsgegevens:

- een digitale ondergrond (GBKN), kadastrale kaart en luchtfoto van de omgeving;
- tekening werkno. 2073-14 blad B-01 (d.d. 03-07-2014) van Architectenburo Olieslagers BV;
- door de wegbeheerder (gemeente Venlo) aangeleverde verkeersgegevens van de Weselseweg;
- ter plaatse opgenomen situatiegegevens;
- een gesprek van 26-05-2014 met de heer E. Gipmans (opdrachtgever) over de bedrijfsvoering.

2.2 Gebruikte geluidvermogen niveaus

tabel 1: geluidvermogen niveaus van de geluidbronnen [dB(A)]

geluidvermogen niveaus	L _{WAeq}	L _{WAmax}	herkomst
pers.wagen op terrein	89	100	SourceDB+
vrachtwagen op terrein	102	110	tijdschrift 'Geluid' mrt.2013
gebruik laaddock	88	110	meetarchief HMB BV
pers.wagen openbare weg	90	-	meetarchief HMB BV
vrachtwagen openbare weg	104	-	tijdschrift 'Geluid' mrt.2013
inlaat/uitlaat/rookgasafvoer ketelruimte	80	-	forfaitair

2.3 Beoordeling

De ligging van de onderzoekslocatie is in bijlage 1 weergegeven. De locatie ligt binnen een glastuinbouwconcentratiegebied. De omgeving kenmerkt zich door de aanwezigheid van omliggende (agrarische) bedrijven en de Weselseweg.

2.3.1 Wet ruimtelijke ordening

De beoogde uitbreiding past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Voor de beoordeling in hoeverre de plannen vanuit akoestisch oogpunt inpasbaar zijn, kan de VNG-uitgave '*Bedrijven en milieuzonering 2009*' gebruikt worden. Deze methode maakt gebruik van richtafstanden tussen bedrijven enerzijds en geluidgevoelige bestemmingen anderzijds. Hierbij wordt rekening gehouden met de aard van de betreffende inrichting (milieuklasse) en het type van de lokale omgeving. De te hanteren richtafstanden worden ontleend aan onderstaande tabel 2. Er wordt onderscheid gemaakt tussen twee gebiedstyperingen: 'rustige woonwijk of rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. Gesteld wordt dat in een gemengd gebied een kleinere richtafstand gehanteerd kan worden dan in een rustig gebied, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat ter plaatse.

tabel 2: richtafstanden op basis van de VNG-brochure

milieucategorie	rustige woonwijk of rustig buitengebied [m]	gemengd gebied [m]
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

In §5.3 van de brochure wordt vervolgens een stappenplan uitgewerkt ter beoordeling van de inpasbaarheid van een milieubelastende functie (zoals een bedrijf) in de nabijheid van geluidgevoelige bestemmingen (bijvoorbeeld woningen).

Stappenplan (conform §5.3 VNG-brochure ‘Bedrijven en milieuzonering 2009’):

1. Inventariseer alle aanwezige gevoelige bestemmingen in de omgeving van het plangebied, en bepaal het bijbehorende omgevingstype.
2. Bepaal de richtafstand voor de beoogde milieubelastende functies. Indien de richtafstand kleiner is dan de werkelijke afstand dan is vestiging mogelijk.
3. Indien de richtafstand groter is dan de werkelijke afstand:
 - a. wijs toelating af, of
 - b. doe desgewenst nader onderzoek naar de mogelijkheid om vestiging alsnog toe te laten. Hierbij kunnen de criteria uit bijlage 5 van de brochure gehanteerd worden.

De inrichting kan worden ingedeeld in milieucategorie 2 (SBI-011.3, kassen met verwarming). Op basis van de milieucategorie geldt een richtafstand van 30 m. Indien de omgeving wordt beschouwd als ‘gemengd gebied’, dan kan de richtafstand met één stap worden verminderd naar 10 m. Vooralsnog is uitgegaan van een worstcase benadering waarbij is uitgegaan van ‘rustig buitengebied’ met een richtafstand van 30 m.

2.3.2 Wet milieubeheer (Activiteitenbesluit)

Onderhavige inrichting valt onder de werking van het *Activiteitenbesluit* en is gelegen binnen een glastuinbouwconcentratiegebied. Op grond van art. 2.17 lid 6 geldt voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximaal geluidniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, dat de niveaus uit tabel 3 niet mogen worden overschreden.

tabel 3: grenswaarden volgens art. 2.17 lid 6 uit het *Activiteitenbesluit* [dB(A)]

omschrijving	dag 06:00 – 19:00	avond 19:00 – 22:00	nacht 22:00 – 06:00
$L_{A_{r,LT}}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{A_{r,LT}}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
$L_{A_{max}}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
$L_{A_{max}}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

De eisen voor piekgeluiden ($L_{A_{max}}$) zijn gedurende de dagperiode niet van toepassing op laad- en losactiviteiten. Buiten de dagperiode worden piekgeluiden als gevolg van aan- en afvoer van producten evenmin beschouwd, mits deze ten hoogste één maal per periode optreden.

De rekenpunten liggen op de gevels van omliggende geluidgevoelige gebouwen. Op basis van de *Handreiking* wordt bij de berekening van het optredende geluidniveau in de beoordelingspunten geen rekening gehouden met reflecties in de achterliggende gevel.

Voornoemd toetsingskader is van toepassing op de geluidemissie die de inrichting veroorzaakt tijdens de zogenaamde representatieve bedrijfssituatie (RBS). Deze bedrijfssituatie laat zich omschrijven als de bedrijfsvoering bij benutting van de volledige capaciteit van de inrichting.

In het *Activiteitenbesluit* is geen directe uitzondering opgenomen voor afwijkende bedrijfssituaties (niet zijnde festiviteiten). Overeenkomstig artikel 2.20 lid 6 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift wel voor bepaalde activiteiten andere waarden vaststellen. In de toelichting wordt verwezen naar paragraaf 5.3 van de *Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening* waarin twee mogelijke afwijkingen worden onderscheiden:

- regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (RAR). Deze mogelijkheid doelt op activiteiten die met enige regelmaat voorkomen, bijvoorbeeld het eens per week lossen door een meelwagen bij een bakkerij;
- incidentele afwijkingen in het kader van het 12-dagen criterium (IBS). Deze mogelijkheid doelt op bijzondere activiteiten die niet kunnen worden gerekend tot de representatieve bedrijfssituatie. Volgens de toelichting moet bij het vaststellen van andere waarden hinder zoveel mogelijk beperkt worden, bijvoorbeeld door niet meer geluidsruimte te bieden dan nodig is en door het aantal dagen of dagdelen waarop de activiteit plaatsvindt te beperken. Daarnaast kunnen voorzieningen en gedragsregels worden voorgeschreven. Bij activiteiten waarvan op voorhand niet bekend is wanneer zij zullen plaatsvinden, kan bepaald worden dat de activiteiten vooraf aan het bevoegd gezag gemeld moeten worden.

Op grond van het *Activiteitenbesluit* dient de inrichtinghouder nadelige effecten voor het milieu als gevolg van het in werking hebben van de inrichting in alle redelijkheid te voorkomen danwel te beperken. In dat kader is ook de geluidbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting onderzocht (indirecte hinder als gevolg van inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg). Het *Activiteitenbesluit* geeft hieromtrent geen eenduidig toetsingskader. Er is aansluiting gezocht bij de schrikkelcirculaire *Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting* (VROM, d.d. 29 februari 1996). Gesteld wordt dat er geen onevenredige hinder optreedt, en derhalve ook geen aanvullende acties noodzakelijk zijn, indien voldaan wordt aan de eisen uit de schrikkelcirculaire.

Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die vanwege hun karakter als extra hinderlijk worden beschouwd. Het betreft tonaal geluid, geluid met een impulsachtig karakter en muziekgeluid. Als criterium geldt dat het bijzondere karakter duidelijk hoorbaar moet zijn bij de ontvanger. Als er sprake is van bijzondere geluiden wordt een toeslag in rekening op het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Voor tonaal of impulsachtig geluid wordt een toeslag van 5 dB in rekening gebracht op het totale geluidsniveau, en dus niet alleen op de betreffende bron. De toeslag wordt alleen verrekend over dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van tonaal geluid. Indien sprake is van een combinatie van tonaal en impulsachtig geluid wordt de toeslag slechts één keer toegepast.

Als er sprake is van muziekgeluid dient een toeslag van 10 dB in rekening te worden gebracht op het totale geluidsniveau, en dus niet alleen op de muziekbronnen. De toeslag wordt enkel voor dat deel van de beoordelingsperiode in rekening gebracht waarin sprake is van muziekgeluid. Indien een toeslag voor muziekgeluid wordt gehanteerd, vervallen eventuele toeslagen voor tonale of impulsachtige geluiden.

In onderhavige situatie is van bijzondere geluiden geen sprake.

3 BEDRIJFSVOERING

3.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

De beoogde inrichting bestaat uit een kas met loods en een kantoor. De geluiduitstraling vanwege de inrichting wordt in hoofdzaak bepaald door transportbewegingen en laad-/losactiviteiten. De werktijden zijn in de regel tussen 6.00 en 17.00 uur (kas/loods), danwel 7.30 en 17.00 uur (kantoor).

Personenwagens:

Op het terrein is ruwweg op 2 locaties parkeergelegenheid: aan de voorzijde van de kas (langs de Richardsweg) en tussen het kantoor en het laaddock.

Aan de voorzijde van de kas is parkeergelegenheid voor 34 personenwagens. Voor kaspersoneel wordt rekening gehouden met de aankomst van 15 wagens kort vóór 6.00 uur (**bronnr. R01**). Overdag is rekening gehouden met volledige bezetting (34 wagens, 68 rijbewegingen). Voor incidentele situaties is ten slotte rekening gehouden met 5 bewegingen in de avond.

Voor het kantoor (**bronnr. R02**) is rekening gehouden met volledige bezetting overdag (30 wagens, 60 rijbewegingen). Voor onvoorziene situaties is tevens gerekend met 2 wagens (4 bewegingen) in zowel de avond als de nacht (bijv. overwerk of alarm).

Naast de feitelijke rijtijd à 5 km/h is bij elke rijlijn rekening gehouden met een aanvullende bedrijfsduur van 30 sec. per beweging in verband met eventueel manoeuvreren/stationair draaien (**bronnr. 01-02**).

Vrachtverkeer:

Dagelijks worden meerdere vrachtwagens verwacht voor de aan- en afvoer van producten, benodigdheden en afval. Er wordt rekening gehouden met ca. 25 à 30 wagens

per week, waarvan maximaal 10 wagens (20 rijbewegingen) op één dag (**bronnr. R04**). Alle vrachtwagens maken gebruik van het laaddock aan de noordgevel. Voor laden/lossen en eventueel manoeuvreren bij het laaddock is rekening gehouden met een bedrijfstijd van 10 minuten per wagon. (**bronnr. 04**) Er vinden op deze bedrijfslocatie geen vrachtbewegingen of laad-/losactiviteiten plaats buiten de dagperiode.

Installaties:

Ten behoeve van de verwarmingsinstallatie is rekening gehouden met 3 forfaitaire geluidbronnen voor de aan- en afvoer van lucht en rookgasafvoer (**bronnr. 13-15**). Gesteld wordt dat deze bronnen 24 uur per etmaal actief zijn.

In de kas worden circulatieventilatoren toegepast. Het gaat om 54 geheel in pandige ventilatoren met een geluidvermogen van 79 dB(A) per stuk. Gesteld wordt dat de relevantie hiervan akoestisch gezien verwaarloosbaar is.

Indirecte hinder:

Ten behoeve van inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg is conform het voorgaande rekening gehouden met maximaal 64 personenwagens (128 bewegingen) in de dag, 9 bewegingen in de avond en 19 bewegingen in de nacht (**bronnr. R05**). Voor vrachtwagens (**bronnr. R06**) is enkel in de dag rekening gehouden met 10 wagens (20 bewegingen). In het onderzoek is uitgegaan van een worstcase scenario waarbij alle wagens in één richting aankomen en vertrekken, en de maatgevende woningen aan de Weselseweg daarom 2 maal passeren (zowel de heen- als terugweg).

3.2 Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie

In het onderzoek is reeds rekening gehouden met volledige benutting van de capaciteit van de inrichting, inclusief eventueel overwerk. Akoestisch relevante afwijking hierop doen zich behoudens calamiteiten dan ook niet voor.

4 ONDERZOEKSMETHODE

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V2.51 van dgmr (modules IL en BMZ). Alle relevante projectgegevens worden ingevoerd in het computerprogramma.

Gebouwen (IL) zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen) met uitzondering van de tuinbouwkassen waarvoor een reflectiefactor 1,0 (volledig reflecterend) is aangehouden.

Verharde bodemgebieden (IL) zijn in het rapport als zodanig ingevoerd. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor 0,5 (half verhard).

Statische geluidbronnen (IL) zijn ingevoerd als puntbron met het bijbehorende geluidvermogen en de uit §3.1 afgeleide bedrijfsduurcorrectie. Mobiele bronnen zijn ingevoerd als rijlijn waarop een aantal bronpunten is gegenereerd op een onderlinge afstand van 10 m. Afhankelijk van het aantal voertuigbewegingen en rijsnelheid is aan de bronnen een bedrijfsduurcorrectie toegekend.

Toetspunten (IL) zijn ingevoerd ter plaatse van omliggende woningen van derden. Als rekenhoogte is uitgegaan van 1,5 m (dagperiode) en 5,0 m (avond- en nachtperiode). De ontvangers zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Bedrijven (BMZ) zijn met de bijbehorende milieuklasse ingevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Milieugevoelige objecten (BMZ) zijn ingevoerd ter plaatse van omliggende woningen.

Zie de bijlagen voor een uitgebreid overzicht van invoergegevens en rekenparameters.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Wet ruimtelijke ordening

De afstand van de maatgevende woning van derden tot onderhavige inrichting bedraagt minder dan 30 m. Er wordt derhalve niet voldaan aan de richtwaarde uit de VNG-brochure voor rustig buitengebied. Zie ook onderstaande figuur 1. Daarom is aanvullend onderzoek verricht naar de daadwerkelijk te verwachten geluidbelasting ter plaatse van omliggende woningen. Gesteld wordt dat indien voldaan wordt aan de geldende geluideisen uit de milieuwetgeving een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende woningen gewaarborgd is.

figuur 1: richtafstand (rustig buitengebied)

	adres	milieuklasse	richtafstand geluid
	Richardsweg (ong.)	2	30 m

Invloed nieuwbouwplannen op woon- en leefklimaat Weselseweg 80:

Tevens is het effect van de nieuwbouwplannen op het woon- en leefklimaat ter plaatse van Weselseweg 80 onderzocht. Mogelijk dat het geluidniveau als gevolg van regulier verkeer op de Weselseweg bij de woning zal toenemen door reflecties in de nieuw te bouwen kas. Daarom is een vergelijking gemaakt tussen de geluidbelasting in de bestaande en de nieuw beoogde situatie. Er is uitgegaan van de verkeersgegevens van de Weselseweg zoals aangeleverd door de gemeente Venlo. De berekening is uitgevoerd conform SRM2 uit het reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Zie bijlage 5 voor een overzicht van invoergegevens en rekenresultaten.

tabel 4: effect wegverkeer Weselseweg 80

rekenpunt	bestaand		nieuw		verschil	
	1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m
08.1: voorgevel	60,6	61,5	60,6	61,5	0	0
08.2: linkergevel	56,6	58,0	56,6	57,9	0	-0,1
08.3: achtergevel	34,7	37,0	42,4	44,4	+7,7	+7,4
08.4: rechtergevel	56,1	57,4	56,3	57,6	+0,2	+0,2

Uit de berekening volgt dat enkel op de achtergevel een merkbaar verschil optreedt. Indien getoetst wordt aan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer (48 dB) kan gesteld worden dat bij een berekende waarde van 44 dB op de achtergevel een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd blijft. Daarbij wordt opgemerkt dat de berekende waarde nog niet gecorrigeerd is voor art.110g uit de Wet geluidhinder en daarom lager uit zal vallen.

5.2 Wet milieubeheer (Activiteitenbesluit)

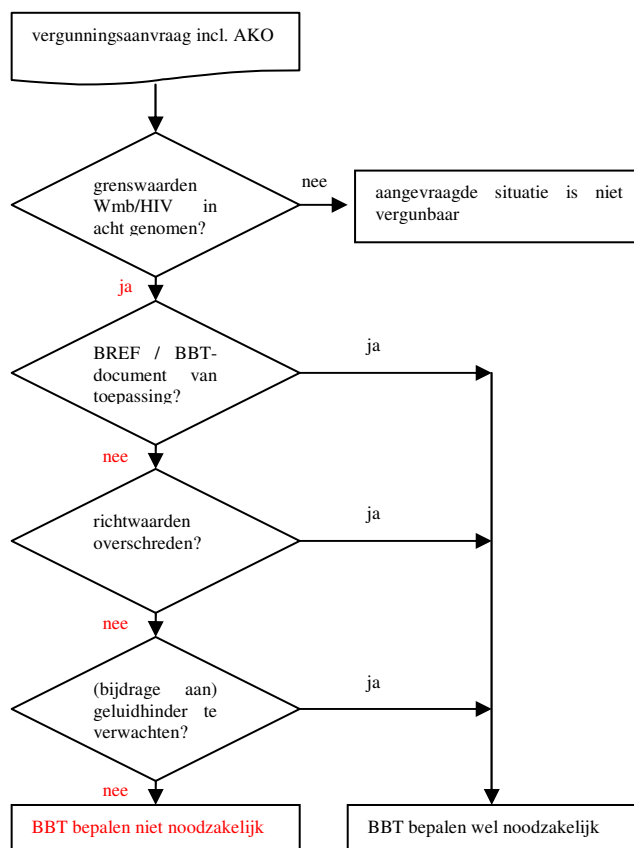
Op basis van de ingevoerde projectgegevens is door middel van een overdrachtsberekening conform methode II.8 uit “*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*” het geluidimmissieniveau in de rekenpunten bepaald.

tabel 5: onderzoeksresultaten [dB(A)] (dag / avond / nacht)

omschrijving	$L_{A_{r,LT}}$	$L_{A_{max}}$	indirect
01: Richardsweg 50	43 / 33 / 32	67 / 59 / 59	41 / 29 / 28
02: Richardsweg 40	29 / 35 / 35	48 / 51 / 51	-
03: Richardsweg 36	26 / 29 / 29	37 / 37 / 37	-
04: Richardsweg 37	24 / 26 / 26	33 / 26 / 26	-
05: Weselseweg 70	12 / 20 / 20	27 / 22 / 22	-
06: Weselseweg 66	12 / 20 / 20	26 / 29 / 29	-
07: Weselseweg 85	26 / 24 / 24	50 / 44 / 44	48 / 35 / 34
08: Weselseweg 80	31 / 26 / 24	53 / 52 / 52	41 / 30 / 29
09: Weselseweg 97	24 / 26 / 26	56 / 49 / 49	45 / 33 / 32
10: Weselseweg 101	33 / 28 / 28	60 / 53 / 53	42 / 31 / 30
<i>grenswaarde:</i>	<i>50 / 45 / 40</i>	<i>70 / 65 / 60</i>	<i>50 / 45 / 40</i>

6 BESCHOUWING REKENRESULTATEN (BBT)

In de Wet milieubeheer wordt BBT (Best Beschikbare Technieken) gedefinieerd als de voor de bescherming van het milieu meest doeltreffende middelen om de nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken. Hierbij dienen kosten en baten te worden afgewogen (economische en technische haalbaarheid en beschikbaarheid). Ook het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, en de wijze van bedrijfsvoering vallen onder strekking van BBT. De regels voor de bepaling van de BBT zijn neergelegd in artikel 5.4 van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Onderstaande figuur geeft aan wanneer het noodzakelijk is om eventuele BBT-maatregelen nader te bepalen:



Uit het onderzoek volgt dat aan alle geluideisen uit de Handreiking voldaan kan worden. Uit de stroomschema blijkt dat nader onderzoek naar BBT in dat geval niet noodzakelijk is. Verdere geluidreducerende maatregelen zijn derhalve niet noodzakelijk.

In het kader van de *Wet ruimtelijke ordening* wordt niet voldaan aan de richtwaarde voor 'rustig buitengebied'. Aangezien echter overal (ruimschoots) voldaan wordt aan de geluideisen uit de milieuwetgeving, wordt gesteld dat een goed akoestisch woon- en leefklimaat bij alle omliggende woningen gewaarborgd is. Er is daarom vanuit akoestisch oogpunt sprake van een goede ruimtelijke ordening waardoor geen bezwaar bestaat tegen de beoogde wijziging van het bestemmingsplan.

7 CONCLUSIES

In opdracht van Gipmans Verhuur BV, Bultenvenweg 30 te Venlo, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Richardsweg (ong.) te Venlo.

Directe aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen realisatie van een nieuw bedrijfsonderdeel van Gipmans Planten. Het doel van dit onderzoek is tweeledig:

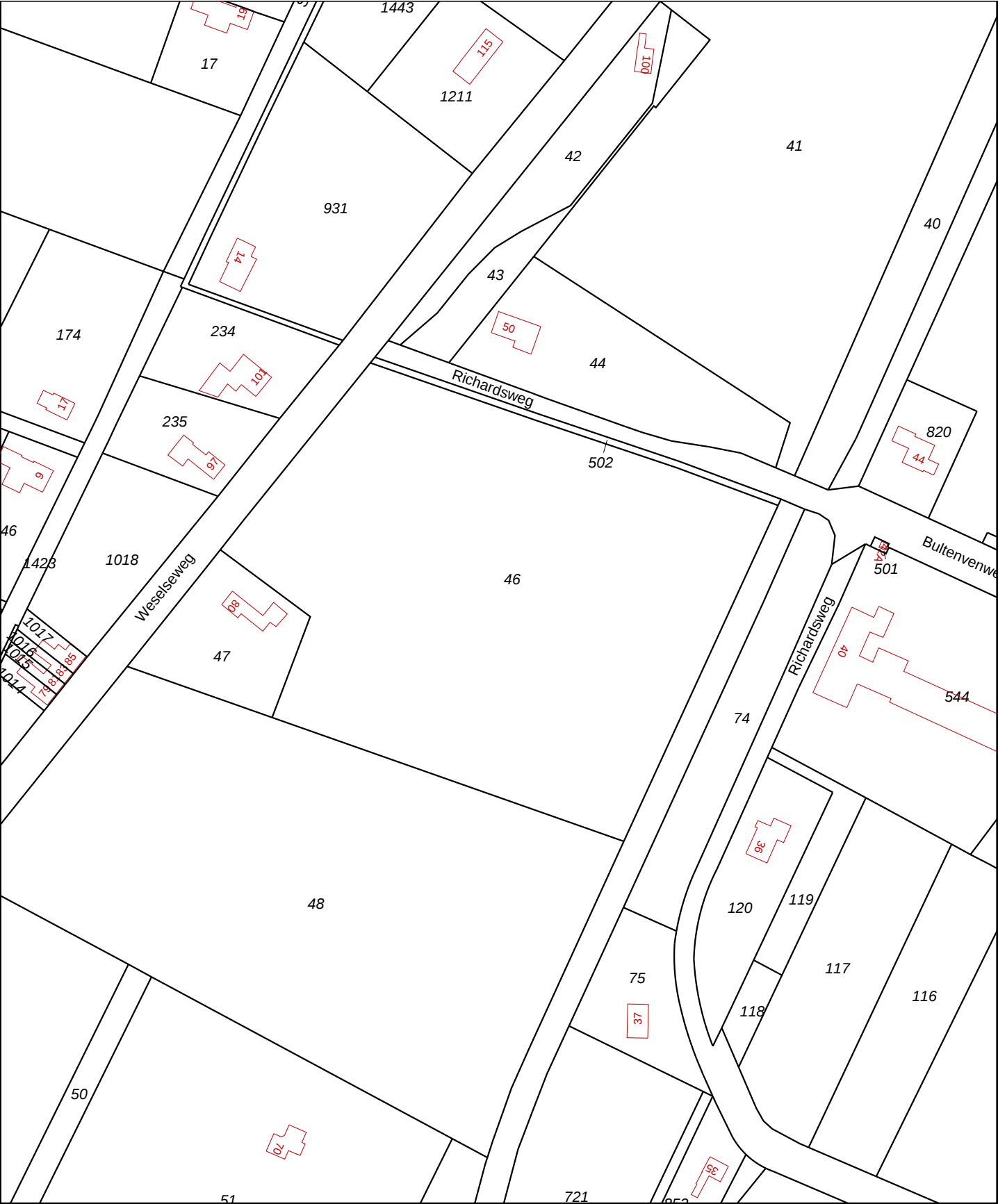
- enerzijds is in het kader van de *Wet ruimtelijke ordening* (Wro) beoordeeld in hoeverre de beoogde uitbreiding inpasbaar is in de lokale omgeving;
- daarnaast zijn in het kader van de *Wet milieubeheer* (Wmb) de optredende geluidbelastingen naar de omgeving bepaald en getoetst.

In het kader van de *Wet ruimtelijke ordening* wordt niet voldaan aan de richtwaarde voor 'rustig buitengebied'. Aangezien echter overal (ruimschoots) voldaan wordt aan de geluideisen uit de milieuwetgeving, wordt gesteld dat een goed akoestisch woon- en leefklimaat bij alle omliggende woningen gewaarborgd is. Er is daarom vanuit akoestisch oogpunt sprake van een goede ruimtelijke ordening waardoor geen bezwaar bestaat tegen de beoogde wijziging van het bestemmingsplan.

In het kader van de *Wet milieubeheer* (Activiteitenbesluit) wordt aan alle geldende geluideisen voldaan.

Uit het onderzoek volgt dat de inrichting vanuit akoestisch oogpunt alleszins inpasbaar is in de lokale omgeving.

BIJLAGE 1
Onderzoekslocatie



12345

25

—

Vastgestelde kadastrale grens

—

Voorlopige kadastrale grens

—

Administratieve kadastrale grens

—

Bebouwing

—

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VENLO

U

46

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 mei 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

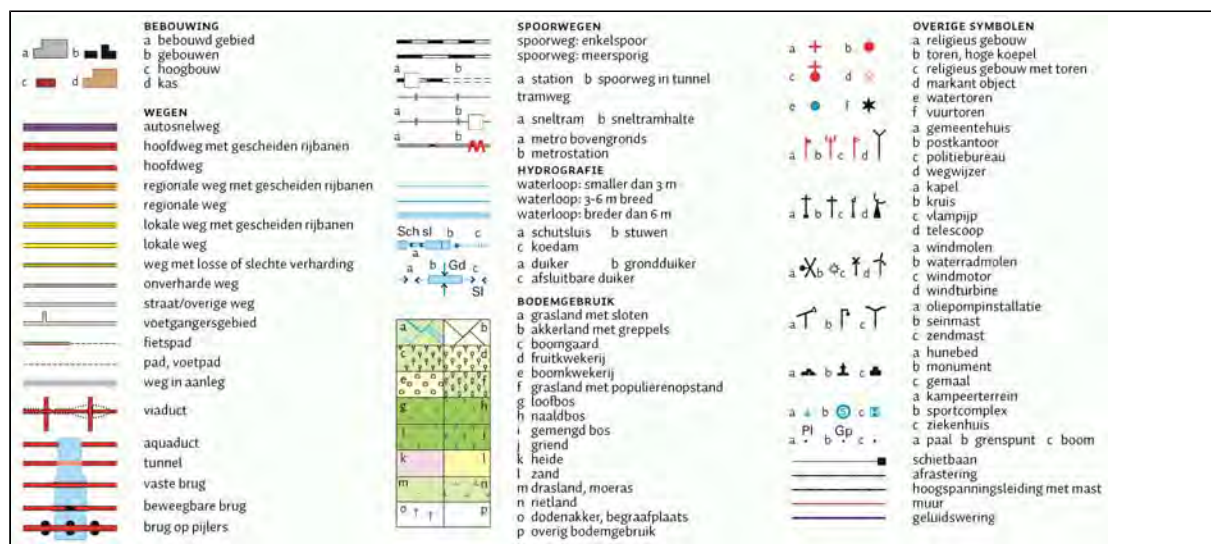
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



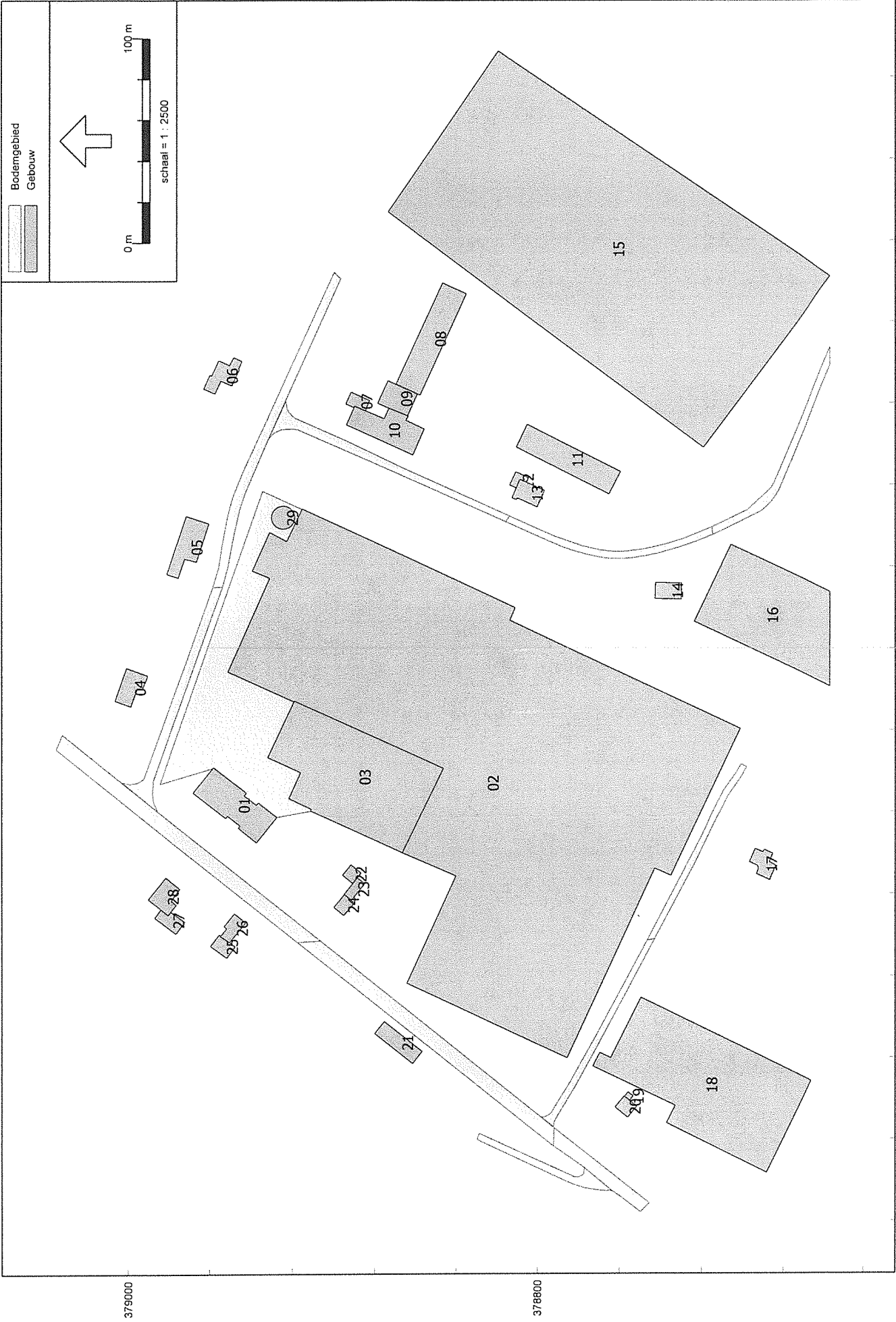
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VENLO U 46
Weselseweg, VENLO
CC-BY Kadaster.

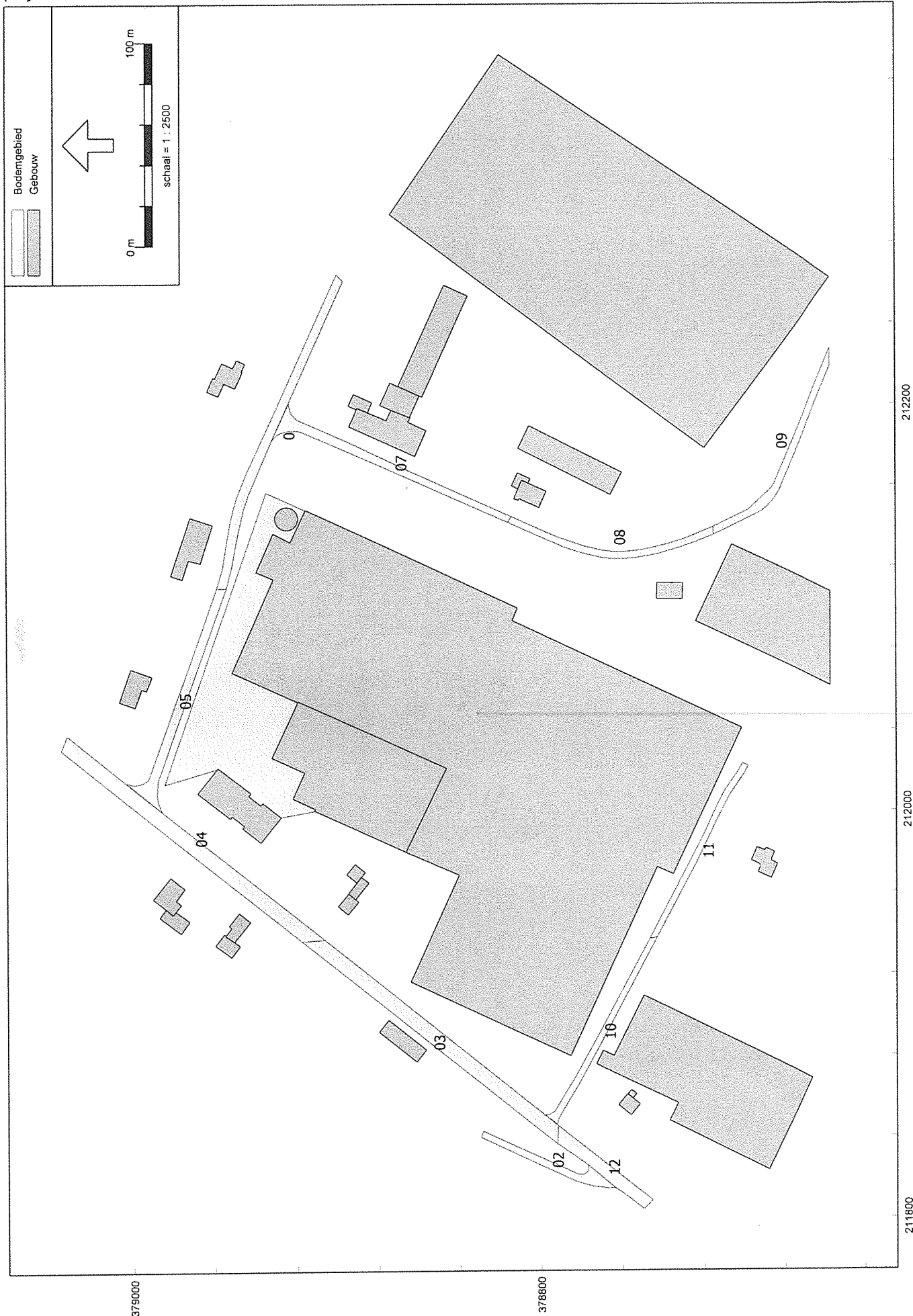


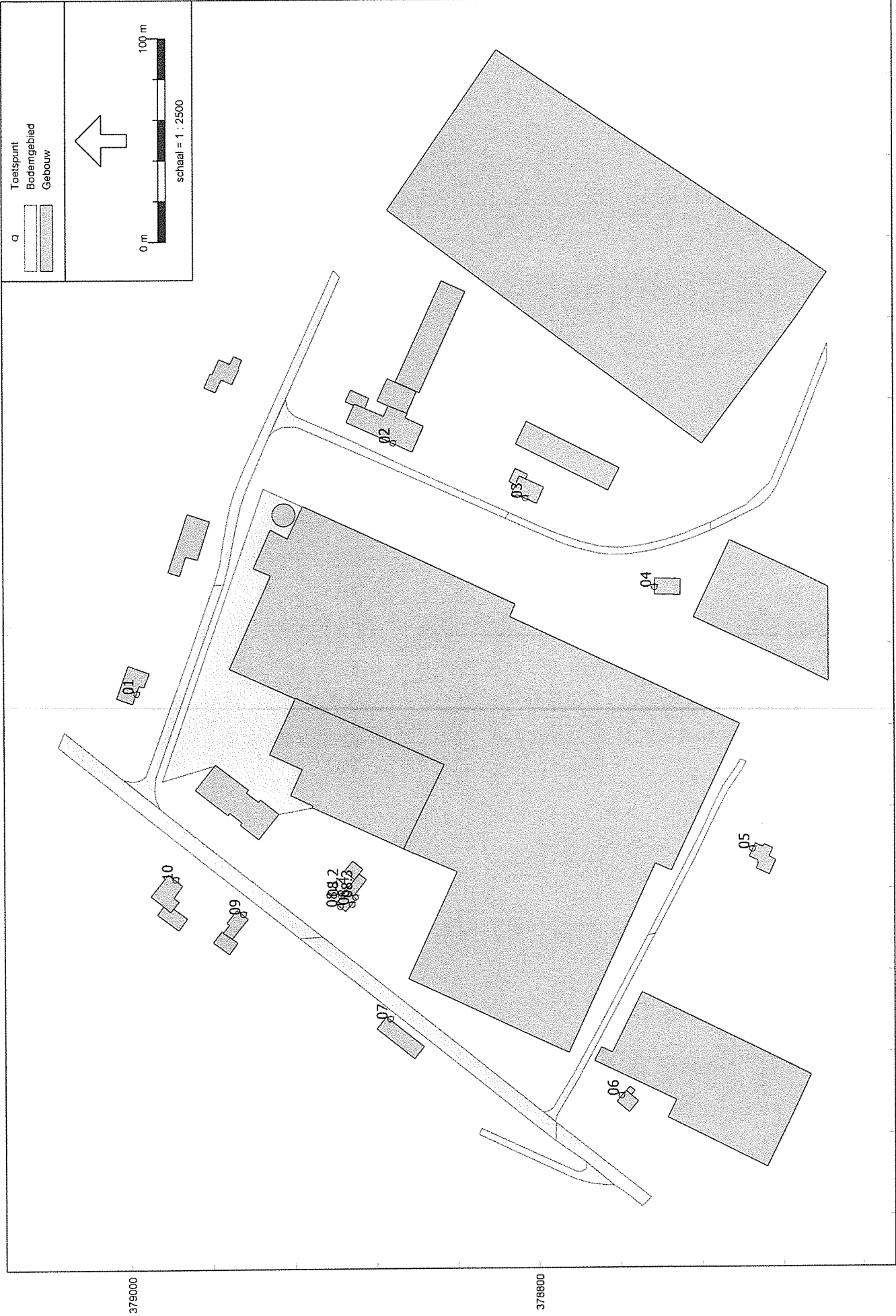
BIJLAGE 2
Ligging van model-items

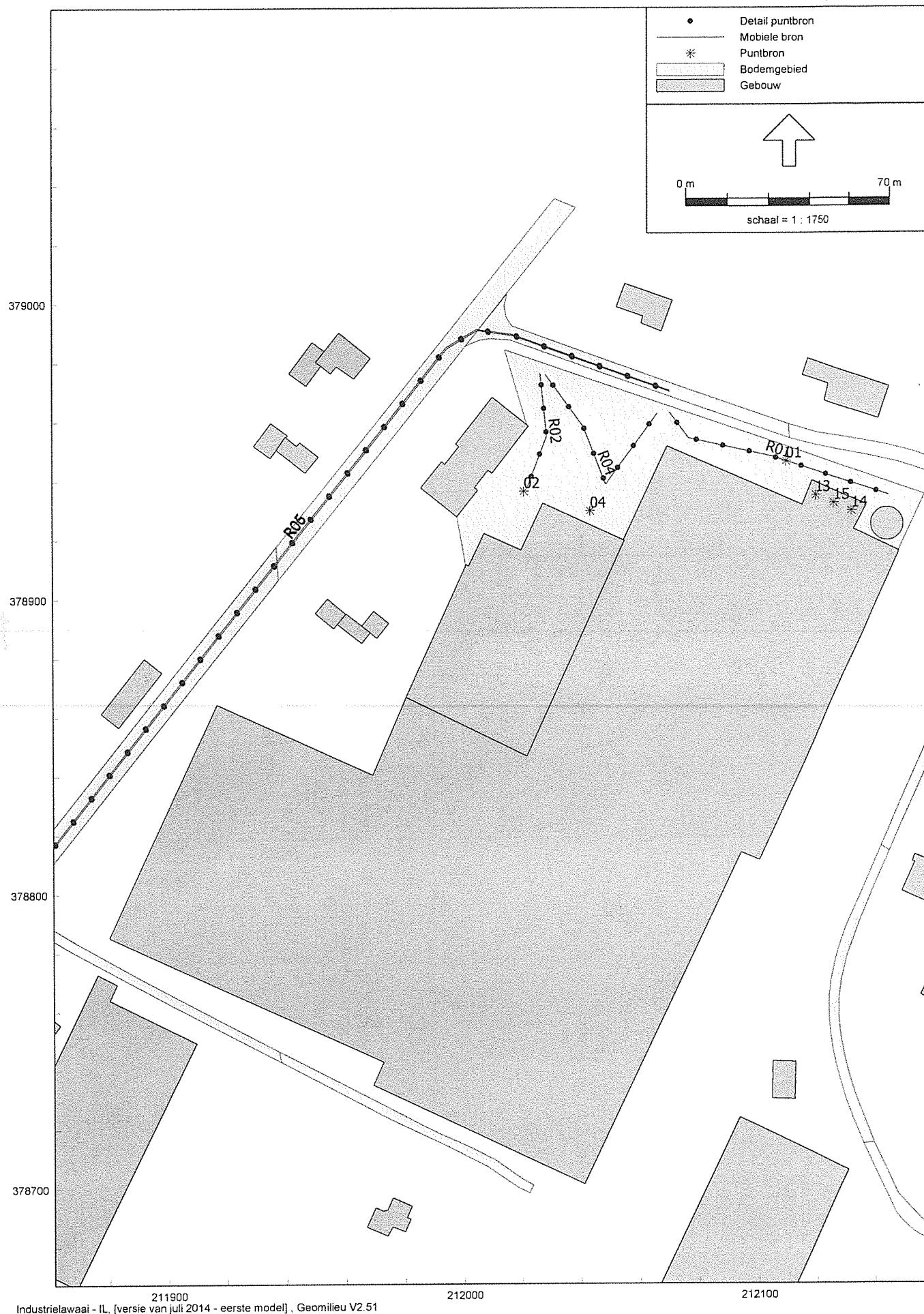


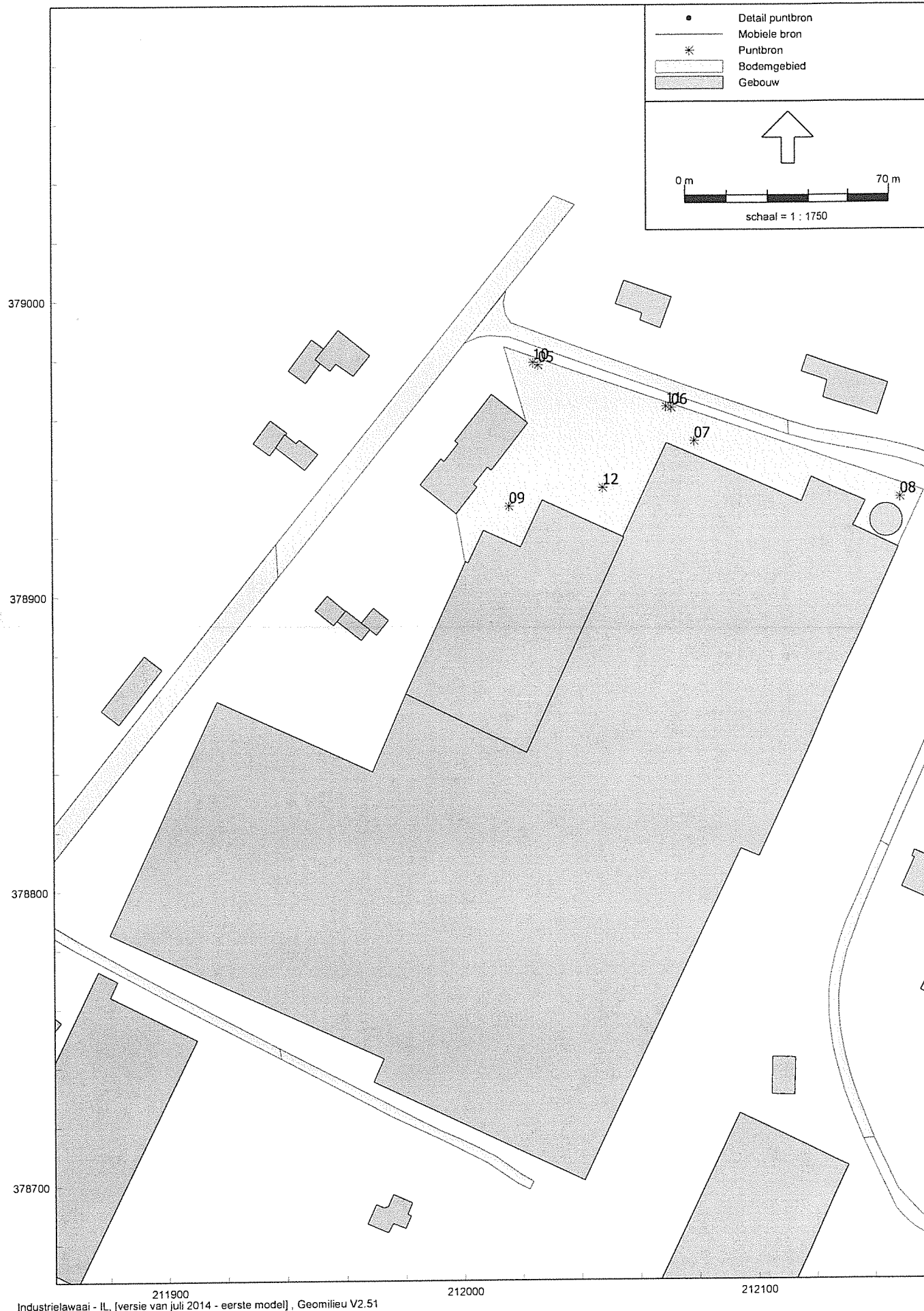
212200

212000









BIJLAGE 3
Invoergegevens en rekenresultaten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	MaaiVELd	Hdef.	Cp	Refl. 31
01	kantoor	211997.98	378927.43	7.07	0.00	Relatief	0 dB	0.80
02	kas	212069.48	378951.12	7.00	0.00	Relatief	0 dB	1.00
03	loods	211980.43	378866.46	7.89	0.00	Relatief	0 dB	0.80
04	pand derden	212055.40	379006.40	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
05	pand derden	212117.20	378980.80	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
06	eigen bedrijfswoning	212205.10	378957.30	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
07	pand derden	212200.10	378894.10	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
08	pand derden	212253.90	378834.90	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
09	pand derden	212211.40	378873.40	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
10	pand derden	212189.90	378893.80	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
11	pand derden	212178.80	378810.20	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
12	pand derden	212160.20	378813.50	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
13	pand derden	212153.90	378812.40	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
14	pand derden	212112.10	378729.70	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
15	kas derden	212294.20	378873.40	6.00	0.00	Relatief	0 dB	1.00
16	kas derden	212093.40	378723.60	6.00	0.00	Relatief	0 dB	1.00
17	pand derden	211975.60	378696.70	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
18	kas derden	211876.00	378772.80	4.00	0.00	Relatief	0 dB	1.00
19	pand derden	211861.20	378753.10	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
20	pand derden	211856.10	378751.40	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
21	pand derden	211883.40	378856.60	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
22	pand derden	211969.60	378895.70	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
23	pand derden	211965.50	378884.80	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
24	pand derden	211954.00	378899.90	8.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
25	pand derden	211935.00	378947.60	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
26	pand derden	211946.70	378942.60	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
27	pand derden	211949.10	378986.90	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
28	pand derden	211955.30	378976.20	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80
29	waterbuffer	212150.33	378924.36	11.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Opp.
01	erfverharding	212157.55	378934.35	0.00	38107.02
02	Straelsebosweg	211826.50	378777.40	0.00	272.73
03	Weselseweg	211836.60	378791.90	0.00	1145.56
04	Weselseweg	211936.88	378917.52	0.00	1183.83
05	Richardsweg	212015.30	379003.00	0.00	553.97
06	Richardsweg	212110.61	378958.44	0.00	747.22
07	Richardsweg	212183.08	378931.48	0.00	529.31
08	Richardsweg	212142.22	378815.39	0.00	366.52
09	Richardsweg	212139.58	378714.89	0.00	406.46
10	Weselseweg	211850.90	378798.00	0.00	329.14
11	Weselseweg	211937.42	378746.42	0.00	297.48
12	Weselseweg	211804.40	378749.70	0.00	361.92

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Cevel
08.1	Weselseweg 80	211952.11	378897.80	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
08.2	Weselseweg 80	211957.36	378897.22	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
08.3	Weselseweg 80	211956.77	378890.51	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
08.4	Weselseweg 80	211953.20	378892.11	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
01	Richardsweg 50	212057.43	378996.64	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
02	Richardsweg 40	212179.38	378870.93	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
03	Richardsweg 36	212151.94	378805.68	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
04	Richardsweg 37	212107.87	378742.61	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
05	Weselseweg 70	211979.11	378695.22	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
06	Weselseweg 66	211858.65	378759.73	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
07	Weselseweg 85	211896.96	378873.48	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
09	Weselseweg 97	211948.83	378945.06	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
10	Weselseweg 101	211966.10	378977.95	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	pers.wagen A	212109.59	378945.90	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT
02	pers.wagen B	212020.89	378935.98	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT
04	gebruik laaddock	212043.42	378929.27	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT
05	piek pers.wagen	212026.11	378977.86	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmaz
06	piek pers.wagen	212071.07	378963.17	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmaz
07	piek pers.wagen	212078.77	378951.77	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmaz
08	piek pers.wagen	212149.52	378932.34	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmaz
09	piek pers.wagen	212016.00	378929.86	0.80	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmaz
10	piek vrachtwagen	212024.33	378978.75	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmaz
11	piek vrachtwagen	212069.29	378963.62	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmaz
12	piek laden/lossen	212047.92	378936.02	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmaz
13	luchttoevoer	212119.86	378934.29	0.80	7.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT
14	luchtaanvoer	212132.40	378928.94	0.80	7.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT
15	rookgasafvoer	212126.48	378931.59	3.00	7.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr, LT

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	61.97	68.97	75.97	77.97	80.97	83.97	83.97	77.97	70.97	89.09	13.61	18.57	18.06
02	61.97	68.97	75.97	77.97	80.97	83.97	83.97	77.97	70.97	89.09	14.15	19.54	23.80
04	55.30	65.40	77.10	82.20	81.10	81.70	77.00	70.40	23.70	87.47	8.92	--	--
05	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	0.00
06	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	0.00
07	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	0.00
08	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	0.00
09	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	0.00
10	67.10	84.70	98.70	98.50	102.50	104.60	101.30	96.90	91.20	109.09	0.00	--	--
11	67.10	84.70	98.70	98.50	102.50	104.60	101.30	96.90	91.20	109.09	0.00	--	--
12	67.10	84.70	98.70	98.50	102.50	104.60	101.30	96.90	91.20	109.09	0.00	--	--
13	34.00	55.00	63.00	77.00	72.00	72.00	71.00	65.00	57.00	80.02	0.00	0.00	0.00
14	34.00	55.00	63.00	77.00	72.00	72.00	71.00	65.00	57.00	80.02	0.00	0.00	0.00
15	34.00	55.00	63.00	77.00	72.00	72.00	71.00	65.00	57.00	80.02	0.00	0.00	0.00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep
R01	pers.wagen A	212070.18	378962.73	0.80	5	68	5	15	LAr,LT
R02	pers.wagen B	212026.56	378976.08	0.80	5	60	4	4	LAr,LT
R04	vrachtwagen	212028.34	378975.64	1.20	5	20	--	--	LAr,LT
R05	pers.wagen (ih)	212070.28	378970.04	0.80	35	128	9	19	indirect
R06	vrachtwagen (ih)	212070.51	378969.64	1.20	35	20	--	--	indirect

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
R01	62.00	69.00	76.00	78.00	81.00	84.00	84.00	78.00	71.00	89.12
R02	62.00	69.00	76.00	78.00	81.00	84.00	84.00	78.00	71.00	89.12
R04	56.70	76.60	85.70	90.10	94.80	98.20	97.20	90.30	78.00	102.42
R05	61.00	69.50	72.10	77.30	80.40	84.90	84.00	79.70	78.20	89.59
R06	56.00	74.00	84.80	92.40	97.30	99.50	97.70	93.50	82.80	103.92

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	rick op 26-05-2014
Laatst ingezien door	rick op 08-07-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 6.23 19.00 67.40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Richardsweg 50	1.50	43.2	29.4	28.4	43.2	69.8	
01_B	Richardsweg 50	5.00	45.4	33.0	32.2	45.4	69.9	
02_A	Richardsweg 40	1.50	29.4	28.9	28.9	38.9	44.2	
02_B	Richardsweg 40	5.00	34.8	34.7	34.7	44.7	44.4	
03_A	Richardsweg 36	1.50	26.4	26.2	26.2	36.2	40.0	
03_B	Richardsweg 36	5.00	29.6	29.4	29.4	39.4	41.2	
04_A	Richardsweg 37	1.50	23.6	23.4	23.4	33.4	39.0	
04_B	Richardsweg 37	5.00	26.3	26.1	26.0	36.0	41.7	
05_A	Weselseweg 70	1.50	12.2	11.6	11.6	21.6	32.5	
05_B	Weselseweg 70	5.00	19.9	19.5	19.5	29.5	37.5	
06_A	Weselseweg 66	1.50	12.1	11.1	11.0	21.0	34.8	
06_B	Weselseweg 66	5.00	20.5	19.9	19.9	29.9	40.8	
07_A	Weselseweg 85	1.50	26.5	20.9	20.3	30.3	54.1	
07_B	Weselseweg 85	5.00	28.0	24.4	24.1	34.1	53.5	
08.1_A	Weselseweg 80	1.50	20.5	12.1	10.3	20.5	48.3	
08.1_B	Weselseweg 80	5.00	22.2	16.5	15.6	25.6	47.5	
08.2_A	Weselseweg 80	1.50	30.9	21.6	19.3	30.9	58.7	
08.2_B	Weselseweg 80	5.00	33.2	26.0	24.5	34.5	58.8	
08.3_A	Weselseweg 80	1.50	22.6	17.1	16.5	26.5	49.9	
08.3_B	Weselseweg 80	5.00	20.1	15.4	14.8	24.8	44.8	
08.4_A	Weselseweg 80	1.50	22.6	17.4	16.8	26.8	49.6	
08.4_B	Weselseweg 80	5.00	17.7	11.9	11.1	21.1	43.2	
09_A	Weselseweg 97	1.50	23.7	18.4	18.3	28.3	49.7	
09_B	Weselseweg 97	5.00	28.6	25.8	25.7	35.7	51.4	
10_A	Weselseweg 101	1.50	32.6	24.2	23.9	33.9	60.1	
10_B	Weselseweg 101	5.00	35.6	28.5	28.2	38.2	60.5	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmox

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Richardsweg 50	1.50	66.7	56.9	56.9	
01_B	Richardsweg 50	5.00	68.1	58.8	58.8	
02_A	Richardsweg 40	1.50	48.5	48.5	48.5	
02_B	Richardsweg 40	5.00	51.3	51.3	51.3	
03_A	Richardsweg 36	1.50	36.9	36.4	36.4	
03_B	Richardsweg 36	5.00	41.3	37.4	37.4	
04_A	Richardsweg 37	1.50	33.3	25.7	25.7	
04_B	Richardsweg 37	5.00	36.5	26.1	26.1	
05_A	Weselseweg 70	1.50	27.2	18.6	18.6	
05_B	Weselseweg 70	5.00	32.6	21.7	21.7	
06_A	Weselseweg 66	1.50	26.4	19.5	19.5	
06_B	Weselseweg 66	5.00	31.4	28.7	28.7	
07_A	Weselseweg 85	1.50	50.0	43.0	43.0	
07_B	Weselseweg 85	5.00	50.3	43.8	43.8	
08.1_A	Weselseweg 80	1.50	44.5	36.7	36.7	
08.1_B	Weselseweg 80	5.00	44.1	39.4	39.4	
08.2_A	Weselseweg 80	1.50	53.4	49.2	49.2	
08.2_B	Weselseweg 80	5.00	54.7	52.3	52.3	
08.3_A	Weselseweg 80	1.50	38.8	31.8	31.8	
08.3_B	Weselseweg 80	5.00	41.3	36.9	36.9	
08.4_A	Weselseweg 80	1.50	38.8	31.7	31.7	
08.4_B	Weselseweg 80	5.00	37.9	34.0	34.0	
09_A	Weselseweg 97	1.50	56.3	46.8	46.8	
09_B	Weselseweg 97	5.00	58.7	48.8	48.8	
10_A	Weselseweg 101	1.50	60.4	50.2	50.2	
10_B	Weselseweg 101	5.00	63.5	53.4	53.4	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Richardsweg 50	1.50	41.0	28.6	27.5	41.0	74.5	
01_B	Richardsweg 50	5.00	41.7	29.4	28.4	41.7	74.6	
02_A	Richardsweg 40	1.50	8.1	-3.6	-4.7	8.1	45.1	
02_B	Richardsweg 40	5.00	12.6	-0.4	-1.4	12.6	49.1	
03_A	Richardsweg 36	1.50	6.7	-4.8	-5.8	6.7	43.8	
03_B	Richardsweg 36	5.00	11.3	-1.4	-2.4	11.3	47.8	
04_A	Richardsweg 37	1.50	5.0	-6.2	-7.2	5.0	42.0	
04_B	Richardsweg 37	5.00	9.8	-2.3	-3.4	9.8	46.3	
05_A	Weselseweg 70	1.50	13.6	1.4	0.4	13.6	50.6	
05_B	Weselseweg 70	5.00	15.2	2.6	1.6	15.2	51.4	
06_A	Weselseweg 66	1.50	33.5	21.0	19.9	33.5	69.2	
06_B	Weselseweg 66	5.00	34.3	21.8	20.8	34.3	68.1	
07_A	Weselseweg 85	1.50	47.5	35.3	34.2	47.5	80.5	
07_B	Weselseweg 85	5.00	47.3	35.0	34.0	47.3	80.1	
08.1_A	Weselseweg 80	1.50	41.4	28.9	27.9	41.4	75.1	
08.1_B	Weselseweg 80	5.00	42.3	29.8	28.8	42.3	75.3	
08.2_A	Weselseweg 80	1.50	37.5	24.7	23.7	37.5	71.6	
08.2_B	Weselseweg 80	5.00	39.1	26.6	25.6	39.1	72.1	
08.3_A	Weselseweg 80	1.50	28.5	16.2	15.2	28.5	62.8	
08.3_B	Weselseweg 80	5.00	29.7	17.7	16.7	29.7	62.5	
08.4_A	Weselseweg 80	1.50	37.8	25.1	24.0	37.8	71.7	
08.4_B	Weselseweg 80	5.00	38.9	26.5	25.5	38.9	71.9	
09_A	Weselseweg 97	1.50	45.1	32.8	31.8	45.1	78.2	
09_B	Weselseweg 97	5.00	45.3	33.0	32.0	45.3	78.2	
10_A	Weselseweg 101	1.50	42.2	29.9	28.9	42.2	75.6	
10_B	Weselseweg 101	5.00	42.9	30.6	29.6	42.9	75.8	

BIJLAGE 4
Relevante bronbijdragen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Richardsweg 50
Groep: LAr, LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Richardsweg 50	1.50	43.2	29.4	28.4	43.2	69.8
R04	vrachtwagen	1.20	42.2	--	--	42.2	69.5
R01	pers.wagen A	0.80	30.7	25.7	26.2	36.2	53.6
04	gebruik laaddock	1.00	32.5	--	--	32.5	44.6
R02	pers.wagen B	0.80	29.6	24.2	19.9	29.9	53.4
01	pers.wagen A	0.80	24.1	19.2	19.7	29.7	41.1
02	pers.wagen B	0.80	26.4	21.0	16.7	26.7	43.9
13	luchttoevoer	0.80	11.8	11.8	11.8	21.8	15.5
15	rookgasafvoer	3.00	11.0	11.0	11.0	21.0	13.6
14	luchtaanvoer	0.80	10.6	10.6	10.6	20.6	14.5

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Richardsweg 50
Groep: LAR,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Richardsweg 50	5.00	45.4	33.0	32.2	45.4	69.9
R04	vrachtwagen	1.20	44.1	--	--	44.1	69.7
R01	pers.wagen A	0.80	33.5	28.5	29.0	39.0	53.9
04	gebruik laaddock	1.00	35.6	--	--	35.6	45.1
R02	pers.wagen B	0.80	32.1	26.7	22.5	32.5	53.5
01	pers.wagen A	0.80	26.8	21.9	22.4	32.4	41.4
13	luchttoevoer	0.80	22.2	22.2	22.2	32.2	23.9
15	rookgasafvoer	3.00	22.2	22.2	22.2	32.2	22.9
14	luchtaanvoer	0.80	20.5	20.5	20.5	30.5	22.6
02	pers.wagen B	0.80	28.8	23.4	19.2	29.2	43.9

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08.2_A - Weselseweg 80
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08.2_A	Weselseweg 80	1.50	30.9	21.6	19.3	30.9	58.7
R04	vrachtwagen	1.20	29.1	--	--	29.1	58.4
02	pers.wagen B	0.80	24.0	18.6	14.3	24.3	41.6
15	rookgasafvoer	3.00	11.5	11.5	11.5	21.5	15.2
13	luchttoevoer	0.80	11.3	11.3	11.3	21.3	15.6
14	luchtaanvoer	0.80	10.7	10.7	10.7	20.7	15.0
R02	pers.wagen B	0.80	19.3	13.9	9.6	19.6	44.2
R01	pers.wagen A	0.80	14.0	9.0	9.5	19.5	38.3
01	pers.wagen A	0.80	4.1	-0.9	-0.3	9.7	22.0
04	gebruik laaddock	1.00	7.1	--	--	7.1	19.6

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08.2_B - Weselseweg 80
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08.2_B	Weselseweg 80	5.00	33.2	26.0	24.5	34.5	58.8
01	pers.wagen A	0.80	3.3	-1.7	-1.2	8.9	20.1
02	pers.wagen B	0.80	26.8	21.4	17.2	27.2	42.1
04	gebruik laaddock	1.00	9.8	--	--	9.8	20.4
13	luchttoevoer	0.80	17.3	17.3	17.3	27.3	20.5
14	luchtaanvoer	0.80	16.4	16.4	16.4	26.4	19.7
15	rookgasafvoer	3.00	20.3	20.3	20.3	30.3	23.0
R01	pers.wagen A	0.80	14.5	9.5	10.1	20.1	37.5
R02	pers.wagen B	0.80	21.7	16.3	12.0	22.0	44.5
R04	vrachtwagen	1.20	30.8	--	--	30.8	58.5

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - Weselseweg 101
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_A	Weselseweg 101	1.50	32.6	24.2	23.9	33.9	60.1
R04	vrachtwagen	1.20	31.0	--	--	31.0	59.7
14	luchtaanvoer	0.80	17.2	17.2	17.2	27.2	21.6
15	rookgasafvoer	3.00	17.2	17.2	17.2	27.2	20.8
R01	pers.wagen A	0.80	21.6	16.6	17.1	27.1	45.8
13	luchttoevoer	0.80	16.6	16.6	16.6	26.6	20.9
01	pers.wagen A	0.80	18.9	13.9	14.4	24.4	36.7
R02	pers.wagen B	0.80	21.3	15.9	11.6	21.6	45.7
04	gebruik laaddock	1.00	15.4	--	--	15.4	27.9
02	pers.wagen B	0.80	10.2	4.8	0.6	10.6	27.7

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_B - Weselseweg 101
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_B	Weselseweg 101	5.00	35.6	28.5	28.2	38.2	60.5
R04	vrachtwagen	1.20	33.8	--	--	33.8	60.2
15	rookgasafvoer	3.00	22.8	22.8	22.8	32.8	25.4
14	luchtaanvoer	0.80	22.6	22.6	22.6	32.6	26.0
13	luchttoevoer	0.80	22.2	22.2	22.2	32.2	25.4
R01	pers.wagen A	0.80	22.5	17.5	18.0	28.0	45.4
01	pers.wagen A	0.80	19.3	14.4	14.9	24.9	36.0
R02	pers.wagen B	0.80	24.4	19.0	14.8	24.8	46.1
04	gebruik laaddock	1.00	19.1	--	--	19.1	29.7
02	pers.wagen B	0.80	14.2	8.8	4.5	14.5	29.1

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmx bij Bron voor toetspunt: 01_A - Richardsweg 50
Groep: LAmx

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Richardsweg 50	1.50	66.7	56.9	56.9
05	piek pers.wagen	0.80	56.9	56.9	56.9
06	piek pers.wagen	0.80	56.4	56.4	56.4
07	piek pers.wagen	0.80	55.5	55.5	55.5
08	piek pers.wagen	0.80	31.8	31.8	31.8
09	piek pers.wagen	0.80	50.4	50.4	50.4
10	piek vrachtwagen	1.20	66.4	--	--
11	piek vrachtwagen	1.20	66.7	--	--
12	piek laden/lossen	1.00	63.8	--	--
LAmx	{hoofdgroep}		66.8	56.9	56.9

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix bij Bron voor toetspunt: 01_B - Richardsweg 50
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Richardsweg 50	5.00	68.1	58.8	58.8
05	piek pers.wagen	0.80	58.8	58.8	58.8
06	piek pers.wagen	0.80	58.3	58.3	58.3
07	piek pers.wagen	0.80	58.4	58.4	58.4
08	piek pers.wagen	0.80	37.8	37.8	37.8
09	piek pers.wagen	0.80	52.4	52.4	52.4
10	piek vrachtwagen	1.20	68.1	--	--
11	piek vrachtwagen	1.20	68.0	--	--
12	piek laden/lossen	1.00	67.0	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		68.1	58.8	58.8

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmaz bij Bron voor toetspunt: 08.2_A - Weselseweg 80
 Groep: LAmaz

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08.2_A	Weselseweg 80	1.50	53.4	49.2	49.2
05	piek pers.wagen	0.80	31.6	31.6	31.6
06	piek pers.wagen	0.80	43.6	43.6	43.6
07	piek pers.wagen	0.80	28.7	28.7	28.7
08	piek pers.wagen	0.80	22.8	22.8	22.8
09	piek pers.wagen	0.80	49.2	49.2	49.2
10	piek vrachtwagen	1.20	42.4	--	--
11	piek vrachtwagen	1.20	53.4	--	--
12	piek laden/lossen	1.00	40.6	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)		65.8	50.8	50.8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 08.2.B - Weselseweg 80
Groep: LAmaz

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08.2.B	Weselseweg 80	5.00	54.7	52.3	52.3
05	piek pers.wagen	0.80	33.4	33.4	33.4
06	piek pers.wagen	0.80	44.4	44.4	44.4
07	piek pers.wagen	0.80	26.3	26.3	26.3
08	piek pers.wagen	0.80	24.8	24.8	24.8
09	piek pers.wagen	0.80	52.3	52.3	52.3
10	piek vrachtwagen	1.20	43.0	--	--
11	piek vrachtwagen	1.20	54.7	--	--
12	piek laden/lossen	1.00	43.0	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)		66.1	52.3	52.3

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 10_A - Weselseweg 101
Groep: LAmaz

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Weselseweg 101	1.50	60.4	50.2	50.2
05	piek pers.wagen	0.80	50.2	50.2	50.2
06	piek pers.wagen	0.80	45.7	45.7	45.7
07	piek pers.wagen	0.80	40.6	40.6	40.6
08	piek pers.wagen	0.80	35.1	35.1	35.1
09	piek pers.wagen	0.80	34.4	34.4	34.4
10	piek vrachtwagen	1.20	60.4	--	--
11	piek vrachtwagen	1.20	55.3	--	--
12	piek laden/lossen	1.00	44.9	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)		68.3	54.4	54.4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 10_B - Weselseweg 101
Groep: LAmaz

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_B	Weselseweg 101	5.00	63.5	53.4	53.4
05	piek pers.wagen	0.80	53.4	53.4	53.4
06	piek pers.wagen	0.80	47.0	47.0	47.0
07	piek pers.wagen	0.80	41.7	41.7	41.7
08	piek pers.wagen	0.80	35.8	35.8	35.8
09	piek pers.wagen	0.80	37.7	37.7	37.7
10	piek vrachtwagen	1.20	63.5	--	--
11	piek vrachtwagen	1.20	57.2	--	--
12	piek laden/lossen	1.00	48.4	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)		68.3	54.3	54.3

BIJLAGE 5

Berekening wegverkeerslawaaï Weselseweg 80

Rick Meelkop | HMB B.V.

Van: Wijnhoven, Peter (PJTM) [p.wijnhoven@venlo.nl]

Verzonden: 2014-07-07 09:30

Aan: Rick Meelkop | HMB B.V.

Bijlagen: weselseweg tussen A67 en Mooyweg.pdf

Hoi Rick,

Heb het wegvak De Mooy-Richardsweg niet voor je maar wel aansluitend wegvak. Voldoet mijns inziens prima voor het verhaal gipmans. Succes.

Met vriendelijke groet,

Peter Wijnhoven
Geluidkundig adviseur

Gemeente Venlo | Afdeling Openbare en Gebouwde Omgeving | Team Specialisten Bouwen en Milieu
Bezoekadres: Garnizoenweg 3 Venlo | Postbus 3434, 5902 RK Venlo
T: +31 77 3596446 | M: +31 6 54750997 | E: p.wijnhoven@venlo.nl | I: www.venlo.nl



Denk aan het milieu: is het echt nodig dit mailtje te printen?

***** Het is mogelijk dat er tijdens het transport van dit bericht fouten zijn ontstaan zodat het bericht onjuist is overgekomen. Hiervoor kunnen wij geen aansprakelijkheid erkennen. Indien er sprake is van een besluit zal de vastgestelde versie per post aan u worden toegezonden. Indien er sprake is van overige mededelingen adviseren wij u om bij twijfel over de juistheid of volledigheid contact met ons op te nemen. *****

Lengte rapport

Locatie code 050-194
Locatie naam Weselseweg
Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen A67 en De Mooyweg
Meting naam Classificatie 2013
Periode vrijdag 13 september 2013 - maandag 23 september 2013
Rijstroken De Mooyweg - A67 (1)
A67 - De Mooyweg (1)
De Mooyweg - A67 (2)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	37	1	4	42	0,8	0
01:00	10	1	3	14	0,3	0
02:00	9	1	3	13	0,3	0
03:00	8	3	4	15	0,3	0
04:00	25	4	8	37	0,7	0
05:00	115	5	17	137	2,7	2
06:00	155	5	18	178	3,5	1
07:00	201	13	24	238	4,6	2
08:00	200	21	29	250	4,9	2
09:00	187	30	30	247	4,8	1
10:00	232	28	32	292	5,7	1
11:00	270	32	28	330	6,4	2
12:00	291	31	29	351	6,8	1
13:00	336	31	30	397	7,7	2
14:00	369	32	28	429	8,4	2
15:00	355	24	29	408	8,0	1
16:00	365	23	25	413	8,1	2
17:00	392	16	22	430	8,4	1
18:00	264	12	17	293	5,7	3
19:00	194	8	19	221	4,3	4
20:00	136	4	12	152	3,0	2
21:00	107	4	6	117	2,3	1
22:00	66	3	3	72	1,4	0
23:00	49	1	3	53	1,0	1
Totaal	4373	333	423	5129	100,0	31

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	4376	333	423	5132	100,0	34
Index	85,3	6,5	8,2	100,0		
Tot. 0-7	360	18	56	434	8,5	3
Index	82,9	4,1	12,9	100,0		
Tot. 7-19	3464	294	324	4082	79,5	22
Index	84,9	7,2	7,9	100,0		
Tot. 19-23	503	19	40	562	11,0	7
Index	89,5	3,4	7,1	100,0		
Tot. 23-7	410	20	59	489	9,5	5
Index	83,8	4,1	12,1	100,0		

Bepaling van de verkeersintensiteiten op basis van tellingen

Berekening van autonoom groeipercentage uit twee bekende etmaalintensiteiten

etmaalintensiteit 1 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 1 =	n.v.t.	[-]
etmaalintensiteit 2 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 2 =	n.v.t.	[-]
berekend autonoom groeipercentage =	n.v.t.	[-]

Invulgegevens

straatnaam =	Weselseweg	[-]
wegcategorie =	3	[-]
toegestane rijsnelheid volgens categorie =	60	km/h
tellingsjaar =	2013	[-]
$Q_{\text{etmaal;tellingsjaar}}$ =	5129	motorvoertuigen
autonoom groeipercentage =	1.50%	[-]
prognosejaar =	2013	[-]
$Q_{\text{etmaal;prognosejaar}}$ =	5129	motorvoertuigen

Tabel: indeling wegcategorieën ter bepaling van de geluidsbelasting

wegcategorie	v_{max} [km/h]	$Q_{\text{dag}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{avond}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{nacht}}/Q_{\text{etm.}}$
3	50	79.59%	10.96%	9.53%

Tabel: verkeersverdeling

periode	p_{iv} [%]	p_{mv} [%]	p_{zv} [%]	p_{mr} [%]
dagperiode	84.9%	7.2%	7.9%	0.0%
avondperiode	89.5%	3.4%	7.1%	0.0%
nachtperiode	83.8%	4.1%	12.1%	0.0%

Gedifferentieerde verkeersintensiteiten

dagperiode

Q_{iv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{mr} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
288.67	24.50	27.00	0.00	340.17
84.9%	7.2%	7.9%	0.0%	100.0%

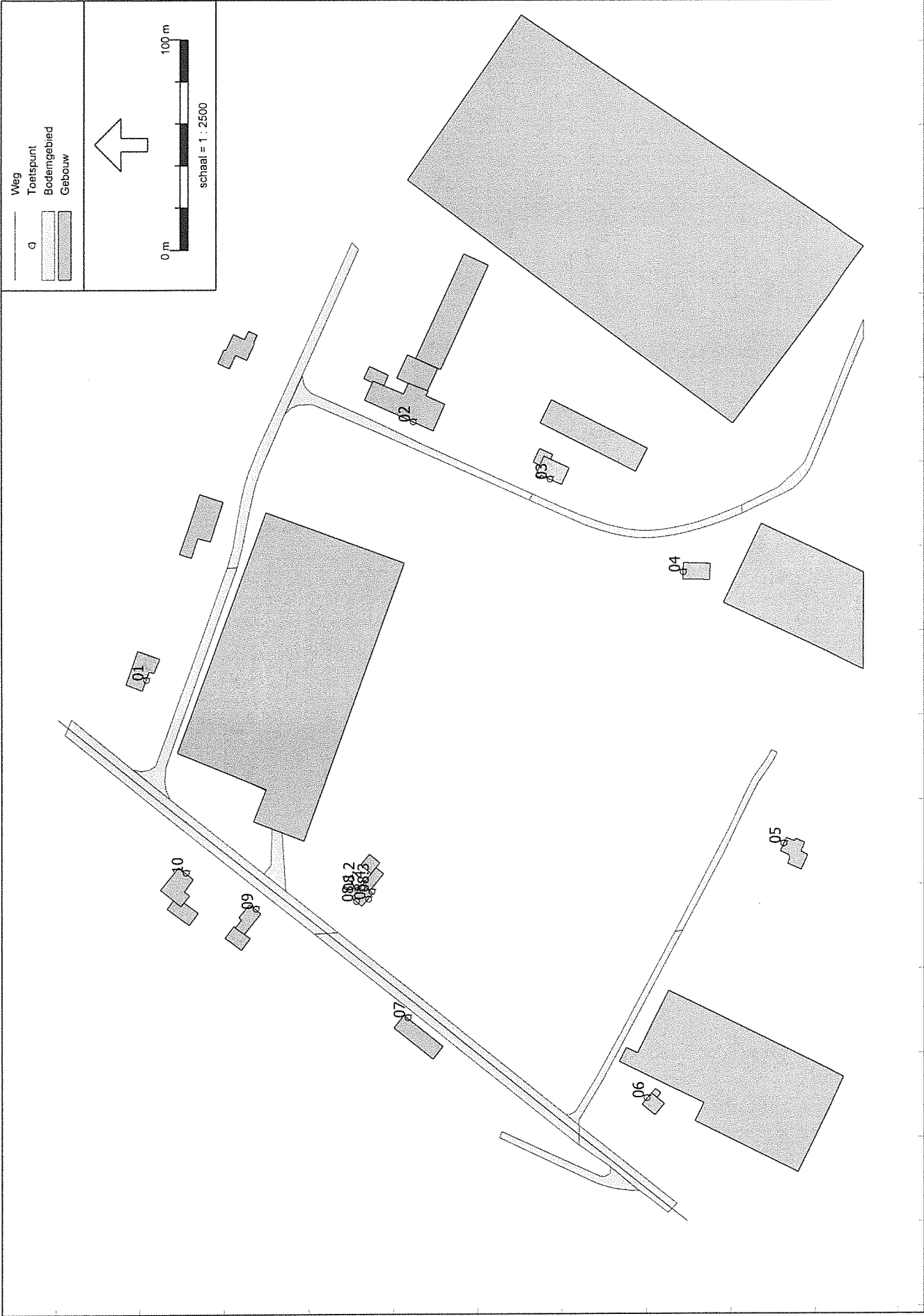
avondperiode

Q_{iv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{mr} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
125.75	4.75	10.00	0.00	140.50
89.5%	3.4%	7.1%	0.0%	100.0%

nachtperiode

Q_{iv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{mr} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
51.25	2.50	7.38	0.00	61.13
83.8%	4.1%	12.1%	0.0%	100.0%

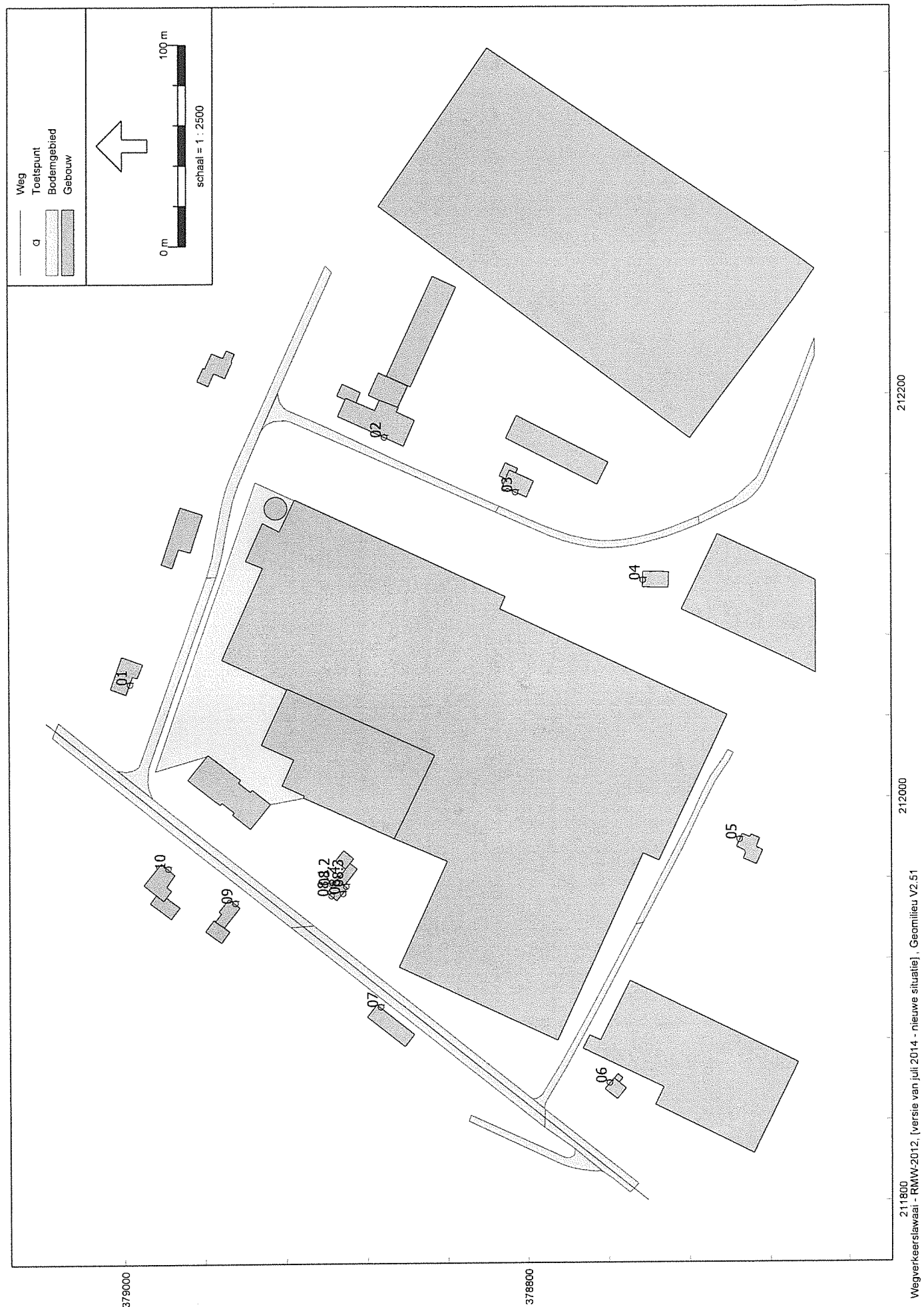
Model: nieuwe situatie																	
Groep: (hoofdgroep)																	
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																	
Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek	Hbron	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Cpl	Totaal aantal
01	Weselseweg	60	60	60	60	Referentiewegdek	0.75	288.67	125.75	51.25	24.50	4.75	2.50	27.00	10.00	7.38	False
																	5133.08



212200

212000

211800
Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [versie van juli 2014 - bestaande situatie] , Geomilieu V2.51



Rapport: Resultatentabel
Model: bestaande situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Richardsweg 50	1.50	50.8	46.7	43.7	52.1	
01_B	Richardsweg 50	5.00	53.1	49.0	46.0	54.4	
02_A	Richardsweg 40	1.50	37.9	33.8	30.8	39.2	
02_B	Richardsweg 40	5.00	39.1	34.9	31.9	40.4	
03_A	Richardsweg 36	1.50	39.3	35.2	32.1	40.6	
03_B	Richardsweg 36	5.00	39.7	35.6	32.6	41.0	
04_A	Richardsweg 37	1.50	39.0	34.9	31.9	40.3	
04_B	Richardsweg 37	5.00	39.8	35.7	32.7	41.1	
05_A	Weselseweg 70	1.50	41.1	37.0	34.0	42.4	
05_B	Weselseweg 70	5.00	42.3	38.2	35.1	43.6	
06_A	Weselseweg 66	1.50	53.8	49.7	46.7	55.1	
06_B	Weselseweg 66	5.00	54.4	50.3	47.3	55.7	
07_A	Weselseweg 85	1.50	65.9	61.8	58.8	67.3	
07_B	Weselseweg 85	5.00	65.6	61.5	58.5	66.9	
08.1_A	Weselseweg 80	1.50	59.3	55.2	52.2	60.6	
08.1_B	Weselseweg 80	5.00	60.2	56.0	53.0	61.5	
08.2_A	Weselseweg 80	1.50	55.3	51.2	48.2	56.6	
08.2_B	Weselseweg 80	5.00	56.7	52.6	49.6	58.0	
08.3_A	Weselseweg 80	1.50	33.4	29.3	26.3	34.7	
08.3_B	Weselseweg 80	5.00	35.7	31.6	28.6	37.0	
08.4_A	Weselseweg 80	1.50	54.8	50.7	47.7	56.1	
08.4_B	Weselseweg 80	5.00	56.1	51.9	48.9	57.4	
09_A	Weselseweg 97	1.50	63.1	59.0	56.0	64.5	
09_B	Weselseweg 97	5.00	63.4	59.3	56.3	64.7	
10_A	Weselseweg 101	1.50	59.9	55.8	52.8	61.2	
10_B	Weselseweg 101	5.00	60.6	56.5	53.5	61.9	

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuwe situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Richardsweg 50	1.50	50.4	46.3	43.3	51.7
01_B	Richardsweg 50	5.00	52.6	48.4	45.4	53.9
02_A	Richardsweg 40	1.50	28.3	24.1	21.3	29.7
02_B	Richardsweg 40	5.00	30.2	25.9	23.1	31.5
03_A	Richardsweg 36	1.50	27.6	23.4	20.6	29.0
03_B	Richardsweg 36	5.00	29.7	25.4	22.6	31.0
04_A	Richardsweg 37	1.50	27.2	23.0	20.2	28.5
04_B	Richardsweg 37	5.00	29.1	24.9	22.1	30.5
05_A	Weselseweg 70	1.50	35.4	31.3	28.3	36.7
05_B	Weselseweg 70	5.00	36.9	32.7	29.7	38.2
06_A	Weselseweg 66	1.50	53.9	49.8	46.7	55.2
06_B	Weselseweg 66	5.00	54.5	50.4	47.3	55.8
07_A	Weselseweg 85	1.50	66.1	61.9	59.0	67.4
07_B	Weselseweg 85	5.00	65.9	61.7	58.8	67.2
08.1_A	Weselseweg 80	1.50	59.3	55.2	52.2	60.6
08.1_B	Weselseweg 80	5.00	60.2	56.0	53.0	61.5
08.2_A	Weselseweg 80	1.50	55.3	51.1	48.1	56.6
08.2_B	Weselseweg 80	5.00	56.6	52.5	49.5	57.9
08.3_A	Weselseweg 80	1.50	41.1	37.0	34.0	42.4
08.3_B	Weselseweg 80	5.00	43.1	39.0	36.0	44.4
08.4_A	Weselseweg 80	1.50	55.0	50.9	47.9	56.3
08.4_B	Weselseweg 80	5.00	56.3	52.2	49.2	57.6
09_A	Weselseweg 97	1.50	63.1	59.0	56.0	64.4
09_B	Weselseweg 97	5.00	63.4	59.2	56.2	64.7
10_A	Weselseweg 101	1.50	59.9	55.8	52.8	61.2
10_B	Weselseweg 101	5.00	60.7	56.5	53.6	62.0

7

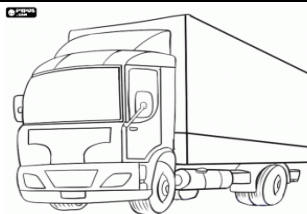
BIJLAGE 6

Afleiding van geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties

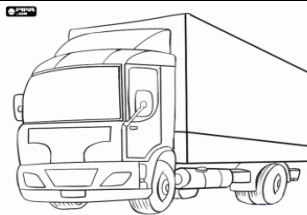
Geluidvermogens uit meetarchief / literatuur

f_m [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
------------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	--

vrachtwagen op terrein

omschrijving:	vrachtwagen op bedrijfsterrein (<20 km/h)										
herkomst:	tijdschrift 'Geluid' maart 2013										
naam:	tabel 6, spectrale gemiddelde geluidvermogens, 20 km/h										
datum:	maart 2013										
bronhoogte:	onbekend										
afwijking L _{W,Aeq} :	± 2 dB										
opmerking:	-										
L _{WR,Aeq} [dB(A)]:	56.7	76.6	85.7	90.1	94.8	98.2	97.2	90.3	78.0	102.4	
L _{WR,Amax} [dB(A)]:	67.1	84.7	98.7	98.5	102.5	104.6	101.3	96.9	91.2	109.1	

vrachtwagen openbare weg

omschrijving:	vrachtwagen openbare weg (35 km/h)										
herkomst:	tijdschrift 'Geluid' maart 2013										
naam:	tabel 6, spectrale gemiddelde geluidvermogens, 35 km/h										
datum:	maart 2013										
bronhoogte:	onbekend										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	± 2 dB										
opmerking:	-										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	56.0	74.0	84.8	92.4	97.3	99.5	97.7	93.5	82.8	103.9	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	66.3	83.9	97.9	97.7	101.7	103.8	100.5	96.1	90.4	108.3	

personenwagen op terrein

omschrijving:	personenwagen op bedrijfsterrein (stapvoets - manoeuvreren)										
herkomst:	SourceDB+ V.2.02										
naam:	Cars - v < 20 km/h / quality: avarage										
datum:	01-01-2010										
bronhoogte:	1 m ± 0,5 m										
afwijking L _{W,Aeq} :	± 3 dB										
opmerking:	piekwaarde afkomstig uit meetarchief HMB BV										
L _{WR,Aeq} [dB(A)]:	62.0	69.0	76.0	78.0	81.0	84.0	84.0	78.0	71.0	89.1	
L _{WR,Amax} [dB(A)]:	71.0	79.5	82.1	87.3	90.4	94.9	94.0	89.7	88.2	99.6	

pers.wagen openbare weg

persoonswagen op openbare weg												
omschrijving:	personenwagen op openbare weg											
herkomst:	meetarchief HMB BV (foto: SourceDB+)											
naam:	personenwagen, v=35-50 km/h											
datum:	divers											
bronhoogte:	± 0.8 m											
afwijking L _{W,Aeq} :	onbekend											
opmerking:	-											
L _{WR,Aeq} [dB(A)]:	61.0	69.5	72.1	77.3	80.4	84.9	84.0	79.7	78.2	89.6		
L _{WR,Amax} [dB(A)]:	71.0	79.5	82.1	87.3	90.4	94.9	94.0	89.7	88.2	99.6		

gebruik laaddock

omschrijving:	gebruik laaddock										
herkomst:	meetarchief HMB BV										
naam:	gebruik laaddock										
datum:	12-07-2013										
bronhoogte:	1m + omliggend maaiveld (ivm verdiepte ligging laaddock)										
afwijking L _{W,Aeq} :	± 3 dB										
opmerking:	standaard piekwaarde voor laden/lossen gehanteerd										
L _{WR,Aeq} [dB(A)]:	55.3	65.4	77.1	82.2	81.1	81.7	77.0	70.4	23.7	87.5	
L _{WR,Amax} [dB(A)]:	74.0	84.6	97.9	101.5	103.2	107.3	99.9	96.7	47.4	110.4	

bron- nummer	bronnaam	periode	aantal bewegingen			aantal bronnen	tijd/bron				C _b
[-]	[-]	[-]	aankomst [-]	vertrek [-]	totaal [-]	[-]	[s]	[min]	[uren]	[%]	[dB]
01	personenwagen A	dag	34.0	34.0	68	1	2040	34.00	0.57	4	13.61
		avond	0.0	5.0	5	1	150	2.50	0.04	1	18.57
		nacht	15.0	0.0	15	1	450	7.50	0.13	2	18.06
02	personenwagen B	dag	30.0	30.0	60	1	1800	30.00	0.50	4	14.15
		avond	2.0	2.0	4	1	120	2.00	0.03	1	19.54
		nacht	2.0	2.0	4	1	120	2.00	0.03	0	23.80
03	gebruik laaddock	dag	0.0	0.0	10	1	6000	100.00	1.67	13	8.92
		avond	0.0	0.0	0	1	0	0.00	0.00	0	-
		nacht	0.0	0.0	0	1	0	0.00	0.00	0	-
13-15	ketelruimte	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	3	46800	780.00	13.00	100	0.00
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	3	10800	180.00	3.00	100	0.00
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	3	28800	480.00	8.00	100	0.00

Notitie : Natuurtoets Weselseweg, Venlo

Locatie : Weselseweg (ong.) te Venlo
Datum : 4 juni 2014 (aangepast 3 juli 2014)
Projectnummer : 211x07143
Opgesteld door : Reinoud Vermoolen

Voorliggend verslag is opgesteld ten behoeve van een wijziging van het bestemmingsplan 'tuinbouwbedrijf Weselseweg' opgesteld door BRO met projectnummer 211x07143.

Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

Natuurbescherming in Nederland

De bescherming van de natuur is in Nederland vastgelegd in respectievelijk de Natuurbeschermingswet (NB-wet) en de Flora- en faunawet (FF-wet). Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), die is geïntroduceerd in het 'Natuurbeleidsplan' (1990) van het Rijk en op provinciaal niveau in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) is vastgelegd.

Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied (of Beschermde Natuurmonument) zijn vergunningsplichtig.

Provinciaal beleid

De provinciale groenstructuur bestaande uit Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG) zijn ruimtelijk vastgelegd in het POL. De EHS is een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuw aan te leggen natuur en verbindingzones tussen de gebieden. Ook de beheergebieden voor agrarisch natuurbeheer behoren tot de EHS. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en op een honderdtal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit 'tabel 2', de bijlage 1 soorten van het besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, de soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (tezamen tabel 3) en met alle vogels. Van deze laatste groep is een lijst opgesteld met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn en een lijst met vogels waarbij inventarisatie gewenst is. Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op dan dient er gekeken te worden of er passende maatregelen getroffen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen.

Werkwijze natuurtoets

In de natuurtoets zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en planologisch beschermde natuurwaarden. Deze werkwijze vloeit voort uit de 'Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van LNV van september 2009.

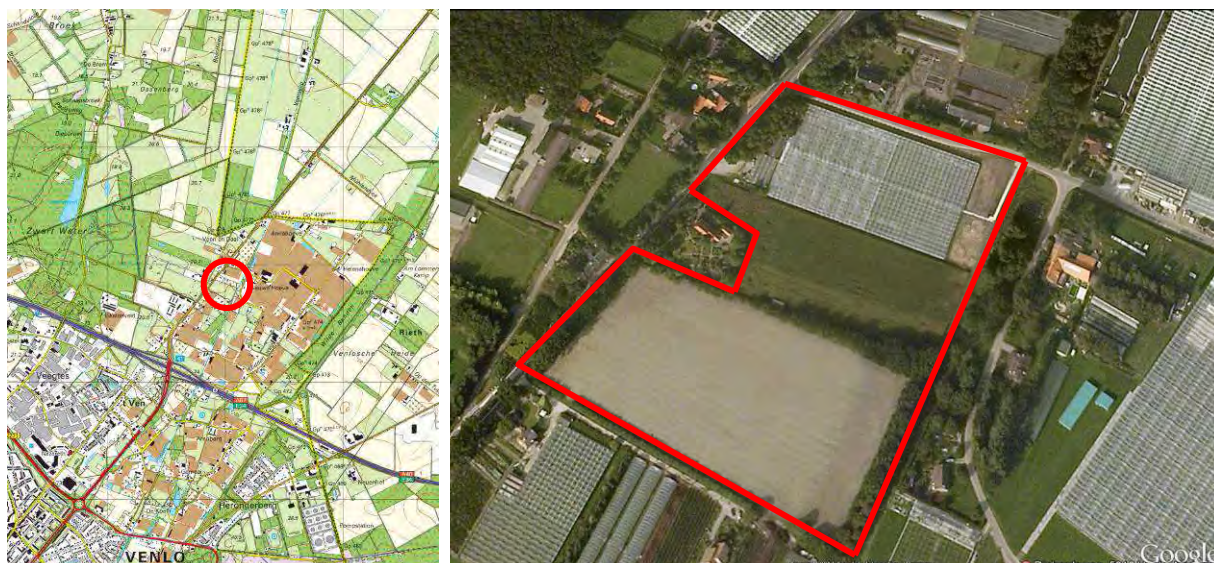
Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 21 mei 2014 door een ecooloog van BRO¹ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren zijn onderzocht. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van de checklist Inschatting Vooronderzoek Vleermuizen (www.vleermuis.net). Naast een veldbezoek is er een bronnenonderzoek gedaan. Voor dit bronnenonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare gegevens, zoals provinciale natuurgegevens, algemene verspreidingsatlassen en enkele internetsites (www.waarneming.nl en www.telmeel.nl). Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek is vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

¹ BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EL&I genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

Beschrijving van het plangebied

Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt op de hoek van de Weselseweg en de Richardsweg, ten noorden van de kern van Venlo in de gemeente Venlo. Het plangebied ligt aan de rand van een grootschalig kassen-gebied ten oosten van de Weselseweg. De Amersfoortcoördinaten van het midden van de locatie zijn 212,0-378,9². De ligging van het plangebied is te zien in onderstaande afbeeldingen (figuur 1 en 2).



Figuur 1 en 2. Respectievelijk globale ligging en precieze begrenzing (rood omlijnd) van het plangebied.

Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit agrarische percelen, houtsingels en braakliggend terrein. In figuur 2 is op de luchtfoto nog een kas aanwezig met langs de Weselseweg een bosschage. Deze zijn in de huidige situatie gesloopt en gekapt. Op het grootste deel van de voormalige locatie van de kas staat nu (productie)grasland dat naar het zuiden toe doorloopt tot aan een haaks liggende houtsingel (breder wordend richting het oosten) welke als erfbeplanting van de buiten het plangebied boerderij doorloopt naar de Weselseweg. Op de plek van de bosschage en voorzijde van de kas langs de Weselseweg ligt in de huidige situatie braakliggend terrein. Ten zuiden van het graslandperceel en de kruisende houtsingel ligt een maisakker (lichte vlak in figuur 2) waarvan de zuidrand de begrenzing vormt van het plangebied. Langs de oostzijde van de maisakker ligt een brede houtsingel met hoog opgaande bomen, deze is langs de oostzijde van het graslandperceel afwezig. De maisakker wordt door een hoog opgaande houtsingel gescheiden van de Weselseweg. Langs de oostgrens van het plangebied ligt een watervoerende sloot. Oppervlaktewater is niet aanwezig binnen het plangebied. Onderstaande afbeeldingen geven een impressie van het plangebied.

² De getallen staan respectievelijk voor de x-coördinaat en de y-coördinaat van de linkerbenedenhoek van het betreffende kilometervak.



Foto 1. Voormalige locatie kas in noordelijke deel



Foto 2. Houtsingel tussen grasland en maisakker



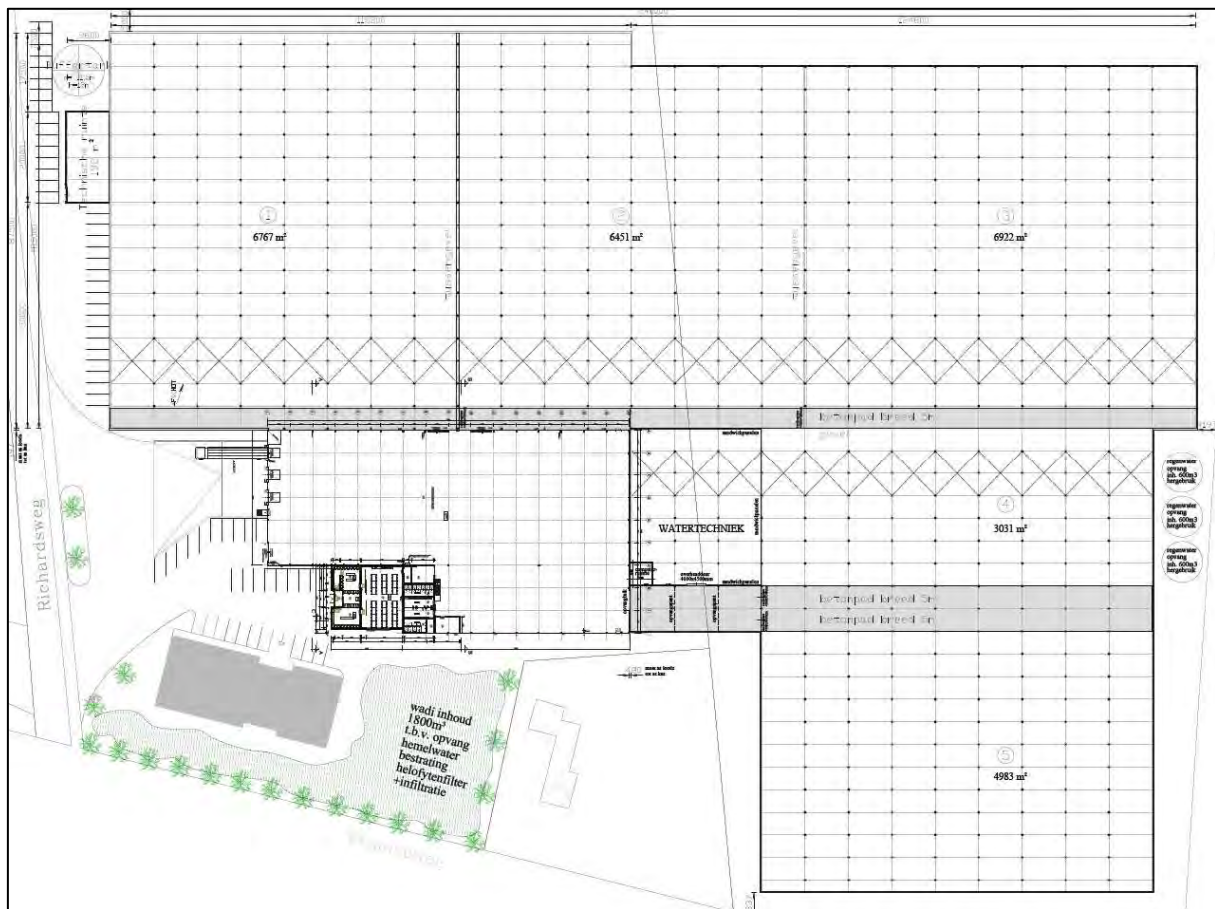
Foto 3. Maisakker met kijkrichting naar oosten



Foto 4. Maisakker met kijkrichting naar westen

Toekomstige (geplande) situatie

De gewenste ontwikkeling betreft de uitbreiding van een bestaand glastuinbouwbedrijf. In dit kader dient het bouwvlak te worden vergroot. Voor de ontwikkeling zal de houtsingel tussen het graslandperceel en de maisakker gekapt worden. De houtsingels langs de west- en oostzijde van de maisakker blijven behouden en er blijft een kleine ruimte over langs de randen van het plangebied. Onderstaande afbeelding (figuur 3) geeft een impressie van de toekomstige ontwikkeling.



Figuur 3. Uitsnede van de toekomstige inrichting van het plangebied.

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

Het plangebied ligt buiten de invloedssfeer van door de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden. Het dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebied, het Natura 2000-gebied Maasduinen, ligt op meer dan drie kilometer van het plangebied. Gezien deze afstand en de beperkte omvang van de ontwikkeling hoeft in het plan geen rekening gehouden te worden met wettelijke gebiedsbescherming.

Planologische gebiedsbescherming

Het plangebied ligt geheel buiten de EHS of POG zoals deze is vastgesteld op de Groene Waardenkaart van het POL. Door de ontwikkeling zullen geen wezenlijke kenmerken van de provinciale groenstructuur worden aangetast. In de planvorming voor het gebied hoeft geen rekening gehouden te worden met planologische bescherming van natuurwaarden.

Toetsing Flora- en faunawet

Vaatplanten

Het plangebied bestaat grotendeels uit gewasteelt (productiegras en mais). In de braakliggende delen en houtsingels binnen het plangebied zijn enkele algemeen voorkomende plantensoorten

aanwezig. Uit provinciale gegevens blijkt rapunzelklokje (tabel 2) nabij het plangebied voor te komen, deze is tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Overige zwaarder beschermde soorten planten zijn niet bekend uit de omgeving en zijn tevens niet aangetroffen tijdens het veldbezoek. Gezien ook het aangetroffen habitat worden (zwaarder) beschermde soorten planten uitgesloten voor te komen binnen het plangebied.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Tijdens het veldbezoek werden diverse konijnen op de maisakker langs de zuidgrens waargenomen. Konijnenholen bevinden zich hier mogelijk in opgaande ruigte- en struikvegetatie tussen de maisakker en het langs de zuidzijde lopende zandpad. Overige algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren van tabel 1 (veldmuis, mol, egel, bunzing, haas etc.) kunnen eveneens van het plangebied gebruik maken.

Het voorkomen van zwaarder beschermde soorten als steenmarter en eekhoorn (tabel 2) en das (tabel 3) is bekend uit de omgeving van het plangebied en niet op voorhand uit te sluiten. Verblijfplaatsen van steenmarter zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en worden tevens niet verwacht binnen het plangebied. Het plangebied vormt mogelijk wel geschikt foerageergebied voor steenmarter. In de houtsingel tussen het grasland en de maisakker zijn geen vaste verblijfplaatsen aangetroffen van eekhoorn en worden hier uitgesloten. Vaste verblijfplaatsen van eekhoorn in de houtsingels langs de randen van de maisakker zijn echter niet uitgesloten. Vaste verblijfplaatsen van das zijn niet aangetroffen binnen het plangebied tijdens het veldbezoek. Gezien het weinig geschikte habitat in het kassengebied aan de oostzijde van de Weselseweg waar het plangebied onderdeel van uitmaakt wordt verwacht dat het plangebied ook geen onderdeel vormt van het foerageergebied van dassen uit de omgeving.

Effectenbeoordeling

Voor de genoemde soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn specifieke maatregelen nodig, indien omwille van werkzaamheden een (eventueel) aanwezige konijnenburcht langs de zuidrand van de maisakker vergraven zal worden.

Voor de genoemde soorten van tabel 2 en 3 zullen geen vaste verblijfplaatsen dan wel (essentieel) foerageergebied verloren gaan. De houtsingels langs de west- en oostzijde van de maisakker blijven behouden en met de kap van de enkele doorkruisende houtsingel en de bebouwing van het grasperceel en de maisakker blijft voldoende alternatief leefgebied voorhanden. Negatieve effecten voor zwaarder beschermde grondgebonden zoogdieren worden uitgesloten.

Vleermuizen

Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van in ieder geval gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis. Binnen het plangebied zijn geen potentiële verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuizen aanwezig vanwege het ontbreken van bebouwing. Potentiële verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis in de dikke bomen (waaronder de aanwezige opgaande beuken in de houtsingel tussen het grasperceel en de maisakker) zijn niet uitgesloten. Tijdens het veldbezoek kon de afwezigheid van voor vleermuizen geschikte holten

en openingen in de hoog opgaande bomen in de houtsingel niet worden vastgesteld. Het plangebied vormt tevens geschikt foerageergebied voor vleermuizen, met name in en langs de randen van de aanwezige houtsingels. De houtsingels kunnen onderdeel vormen van belangrijke vliegroutes voor vleermuizen, met inbegrip van de houtsingel tussen het graslandperceel en de maisakker welke een doorgaande verbinding kan vormen voor vleermuizen tussen foerageergebieden en verblijfplaatsen langs de Weselseweg en de Richardsweg.

Effectenbeoordeling

De te kappen houtsingel tussen het graslandperceel en de maisakker is potentieel geschikt als vaste vliegroute en verblijfplaats voor vleermuizen. Negatieve effecten voor vleermuizen als gevolg van de kap van de houtsingel zijn niet op voorhand uit te sluiten. Nader onderzoek is nodig naar het functionele gebruik van deze houtsingel door vleermuizen.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn in de houtsingels binnen het plangebied diverse struweelbroedende vogelsoorten waargenomen, waaronder zwartkop, zanglijster, grasmus en bosrietzanger. Daarnaast kunnen diverse broedvogels binnen het plangebied verwacht worden, waaronder ransuil en holenbroedende soorten als boomklever en groene specht. Het plangebied kan tevens foerageergebied vormen voor in de omgeving broedende vogels als uilen en roofvogels.

Effectenbeoordeling

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten is het nest, inclusief de functionele leefomgeving, jaarrond beschermd. Dit zijn een aantal roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouwbewonende vogelsoorten.

Uit de omgeving zijn ondermeer huismus, roek, steen-, kerk- en ransuil en buizerd bekend (www.waarneming.nl, www.telmee.nl). Tijdens het veldbezoek werd huismus gehoord nabij bebouwing ten zuiden van het plangebied. Vaste verblijfplaatsen van huismus, kerkuil en steenuil zijn niet aanwezig binnen het plangebied door het ontbreken van bebouwing en voor de soort geschikte nestkasten. Tijdens het veldbezoek is tevens specifiek gelet op in gebruik zijnde roeken- en kraaiennesten (geschikt voor ransuil) en sporen van gebruik op de grond (in de vorm van schijt en braakballen) in de houtsingel tussen de maisakker en het grasperceel welke gekapt zal worden. Roeken- en kraaiennesten werden niet aangetroffen en het voorkomen van broedende roeken dan wel ransuil wordt in deze houtsingel uitgesloten.

De agrarische percelen binnen het plangebied kunnen onderdeel vormen van het foerageergebied van huismus, uilen en roofvogels. Voor huismus en steenuil heeft intensieve agrarische gebruikte deel binnen het plangebied weinig waarde als foerageergebied. De randen langs het plangebied blijven daarbij behouden in de toekomstige situatie waar bijv. grazige vegetatie in ontwikkeld kan worden ten gunste van voornoemde soorten. Voor Kerkuil, ransuil en buizerd, soorten met een groter leefgebied, zal naar verwachting voldoende leefgebied in de omgeving voorhanden blijven. De gunstige staat van instandhouding van voornoemde soorten zal niet in het geding komen en negatieve effecten worden uitgesloten.

Tenslotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten') zoals groene specht en torenvalk. Genoemde soorten zijn beiden uit de omgeving bekend. Verwacht wordt dat het bebouwen van het plangebied en het kappen van de houtsingel eveneens geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding voor deze soorten.

Voor de voorgenomen ontwikkeling zal vegetatie worden weggehaald. De nesten van vogelsoorten die hierin kunnen broeden zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Voor de meeste vogelsoorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen. Door het verwijderen van vegetatie en grondverzet buiten de broedperiode (half maart- half juli) uit te voeren, wordt het risico op verstoring van broedsels sterk verminderd. Inspectie voor aanvang werkzaamheden op aanwezige legfels of nestjongen zal verstoring sterk verminderen.

De broedperiode verschilt per soort en soms ook per jaar en in het kader van de Flora- en faunawet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Indien op een locatie geen broedende of nesttelende vogels aanwezig zijn, mag de aanwezige vegetatie ook tijdens het broedseizoen verwijderd worden.

Vissen, amfibieën en reptielen

Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. De aanwezigheid van vissen en van voortplantingsplaatsen van amfibieën binnen het plangebied kan worden uitgesloten. Langs de oostgrens van het plangebied ligt een sloot die geschikt is voor vissen en algemeen voorkomende amfibieën als gewone pad en bruine kikker (tabel 1). De vegetatie binnen het plangebied op en nabij het talud van de sloot alsook de houtsingels kunnen deel uitmaken van het landhabitat van amfibieën. Strenger beschermde soorten amfibieën of reptielen worden op basis van het aangetroffen ongeschikte habitat niet verwacht voor te komen binnen het plangebied.

Effectenbeoordeling

Voor soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

Beschermde ongewervelde diersoorten

Voor beschermde ongewervelde soorten heeft het plangebied weinig waarde door het ontbreken van geschikt habitat. Het voorkomen van strenger beschermde ongewervelde soorten (tabel 2 en 3) is met voldoende zekerheid uit te sluiten omdat dergelijke soorten zeer specifieke eisen aan hun leefomgeving stellen.

Conclusie en aanbevelingen

- Het plangebied vormt geschikt habitat voor algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren (zoals konijn, veldmuis, mol, egel, bunzing, haas etc.). Voor deze soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Indien omwille van werkzaamheden een (eventueel) aanwezige konijnenburcht langs de zuidrand van de maisakker vergraven zal worden, zijn hiervoor specifieke maatregelen nodig.
- Het voorkomen van zwaarder beschermde soorten grondgebonden zoogdieren als steenmarter en eekhoorn (tabel 2) en das (tabel 3) zijn bekend uit de omgeving van het plangebied en niet op voorhand uit te sluiten binnen het plangebied. Voor deze soorten zullen geen vaste verblijfplaatsen dan wel (essentieel) foerageergebied verloren gaan. De houtsingels langs de west- en oostzijde van de maisakker blijven behouden en met de kap van de enkele doorkruisende houtsingel en de bebouwing van het grasperceel en de maisakker blijft voldoende alternatief leefgebied voorhanden. Negatieve effecten voor zwaarder beschermde grondgebonden zoogdieren worden uitgesloten.
- Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis. De te kappen houtsingel tussen het graslandperceel en de maisakker is potentieel geschikt als vaste vliegroute en verblijfplaats voor vleermuizen. Negatieve effecten voor vleermuizen als gevolg van de kap van de houtsingel zijn niet op voorhand uit te sluiten. Nader onderzoek is nodig naar het functionele gebruik van de houtsingel door vleermuizen.
- Binnen het plangebied zijn broedende vogels te verwachten, met name in de houtsingels. Over het algemeen zijn nesten van de meeste soorten vogels uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Door de werkzaamheden buiten de broedperiode (half maart- half juli) uit te voeren, wordt het risico op overtreding van de Flora- en Faunawet voor deze vogelsoorten sterk verminderd. Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaatsvinden dienen de uitvoeringslocaties vooraf en tijdens de werkzaamheden ongeschikt gemaakt te zijn voor broedende vogels. Dit kan door het kort maaien en houden van de aanwezige vegetatie voorafgaand en tijdens het broedseizoen.
- Het plangebied kan onderdeel uitmaken van het leefgebied van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten, waaronder huismus, roek, steen-, kerk- en ransuil en buizerd. Voldoende en beter geschikt leefgebied blijft in de omgeving voorhanden. Met behoud van de omringende houtsingels en ontwikkeling van grazige en struweelrijke randen langs het plangebied worden negatieve effecten uitgesloten.
- De vegetatie binnen het plangebied nabij de sloot alsook de houtsingels kunnen deel uitmaken van het landhabitat van algemeen voorkomende amfibieën als gewone pad en bruine kikker (tabel 1). Voor deze soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen.
- Binnen het plangebied zijn geen (zwaarder) beschermde soorten planten, vissen, reptielen en overige ongewervelden (zoals bijv. zeldzame dagvlinders en libellen) te verwachten. Negatieve effecten voor deze soortgroepen zijn op voorhand uitgesloten.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te

worden om het doden van individuen te voorkomen. Er zijn echter geen specifieke maatregelen nodig voor planten, vissen, amfibieën en overige ongewervelden.

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Weselseweg (ong.)

Venlo

Kenmerk: 14239101A



Opdrachtgever: Gipmans Verhuur B.V. te Venlo

Datum rapport: 16 juni 2014

Status: Definitief

Uitvoering: HMB B.V.

Projectleider: ir. J.A.C.M. Peeters
j.peeters@hmbgroep.nl

Rapporteur: ir. J.A.C.M. Peeters
j.peeters@hmbgroep.nl

Autorisatie: ing. W.A.T. van der Sterren

WS



INHOUD

Pagina

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Werkwijze	6
2.2 Resultaten vooronderzoek	6
2.2.1 Onderzoekslocatie	6
2.2.2 Omgevingsaspecten	7
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	9
3 VELDONDERZOEK	10
3.1 Veldwerkzaamheden	10
3.2 Resultaten	10
4 LABORATORIUMONDERZOEK	10
4.1 Uitgevoerde analyses	12
4.2 Analyseresultaten en toetsing	13
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1 Conclusies	15
5.2 Aanbevelingen	15

BIJLAGEN

1. Boorprofielen, legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
2. Kopie analysecertificaten
3. Toetsing analyseresultaten
4. Algemene achtergrondinformatie
5. Toetsingskader
6. Kadastrale kaart, topografisch kaart en situatietekening

SAMENVATTING¹

In juni 2014 is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Weselseweg (ong.) te Venlo.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop), alsmede de aanvraag van een omgevingsvergunning. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Vooronderzoek uitgevoerd	Ja, op basis van NEN 5725 (standaard)
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, grootschalig onverdachte locatie
Vooronderzoek	
Oppervlakte onderzoekslocatie	2,4 hectare
Gebruik locatie	Akkerland (maïs)
Bijzonderheden	Bodemverontreiniging met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en naftaleen op aangrenzend perceel
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot 3,5 m-mv	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig met in de ondergrond een zwak grindige bijmenging
Bijmengingen of bijzonderheden	Geen bijzonderheden of bijmengingen
Analyseresultaten: bovengrond	Licht verhoogd gehalte cadmium
ondergrond	Geen verhoogde gehalten
grondwater	Licht tot sterk verhoogd gehalte nikkel en licht verhoogde gehalten barium, cadmium, kobalt, koper, molybdeen en zink

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdachte locatie’ geen stand houdt. Enkele parameters zijn aangetoond in een gehalte waarbij in lichte tot sterke mate sprake is van verontreiniging. De licht verhoogde gehalten in de bovengrond en de licht tot sterk verhoogde gehalten metalen in het grondwater betreffen waarschijnlijk verhoogde achtergrondgehalten.

De vastgestelde milieuhygiënisch bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop), alsmede de verlening van een omgevingsvergunning.

¹ voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Wel dient er rekening te worden gehouden met enkele gebruiksbeperkingen ten aanzien van het gebruik van het (freatisch) grondwater. De aanwezigheid van metalen in verhoogde gehalten in het (freatisch) grondwater maakt dit minder geschikt om het op te pompen en te gebruiken voor het besproeien van consumptiegewassen of voor het drinken van vee dan wel voor menselijke consumptie. Het is dan ook aan te bevelen het (freatisch) grondwater niet zelf op te pompen en voor een van de genoemde of daarop gelijkende doelen te gebruiken.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij worden verlangd.

1 INLEIDING

In opdracht van Gipmans Verhuur B.V. te Venlo is door HMB B.V. in juni 2014 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Weselseweg (ong.) te Venlo.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van dit bodemonderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop), alsmede de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Doelstelling

Het doel van het verkennd bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van de doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Normering

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze van dit uitgevoerde vooronderzoek (historisch onderzoek) wordt omschreven in de NEN 5725². Het opvolgend uitgevoerde verkennd bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740³.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt achtereenvolgens ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek en het verkennd bodemonderzoek. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader onderzoek, Delft 2009

³ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek, Delft 2009

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft zowel betrekking op de onderzoekslocatie als op de omgeving. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verwerken van kadastrale informatie;
- het verwerken van de via internet verzamelde gegevens;
- het verwerken van de door de gemeente verstrekte gegevens;
- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het bepalen van de regionale bodemopbouw;
- het verwerken van de gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning (TNO-DGV), Delft) en / of het DINoloket;
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie (oppervlakte circa 2,4 hectare, locatiecoördinaten X 211.985 - Y 978.781) is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie U, nummer 48. Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 6, topografische kaart en kadastrale kaart.

Huidige gebruik

De locatie is in gebruik als akkerland en volledig onverhard. In de bodem zijn geen handmatig ondoordringbare lagen (bijvoorbeeld beton, asfalt of puin) aanwezig. De onderzoekslocatie wordt vrijwel volledig omgeven door een houtwal. Tijdens de inspectie van de locatie werd op het perceel maïs geteeld en zijn geen bodembedreigende activiteiten of zaken waargenomen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historische informatie

Uit oude topografische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie aan het begin van de twintigste eeuw reeds in gebruik was voor landbouwkundige doeleinden (akker- en / of weiland). Dit gebruik is tot op heden niet noemenswaardig gewijzigd.

Bij de Gemeente Venlo zijn geen verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer bekend.

Er zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot bodembedreigende activiteiten (bijvoorbeeld (ondergrondse) tanks of dempingen).

Van de locatie zijn geen bodemonderzoeksrapporten bekend.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is om de onderzoekslocatie aan te kopen en nieuwbouw van een glastuinbouwkas te realiseren.

Asbest

Op basis van een interpretatie van de beschikbare gegevens (visuele inspectie van de locatie) zijn geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

2.2.2 Omgevingsaspecten

Vooronderzoeksgebied

Het vooronderzoeksgebied is gezien het gebruik en de oppervlakte van de omliggende percelen als volgt bepaald: de onderzoekslocatie en een 'strook grond' hieromheen tot een afstand van maximaal 25 meter. Voor de regionale ligging van het vooronderzoeksgebied wordt verwezen naar bijlage 6, situatietekening.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de Venlo. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden (veelal glastuinbouw). Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie ongewijzigd.

Op het perceel aan de Weselseweg 66, gelegen ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie, bevindt zich onder andere een bovengrondse brandstoftank voor de opslag van huisbrandolie (HBO). De tank bevindt zich circa 10 meter ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. Ten aanzien van de betreffende tank is in 2001 een bodemonderzoek uitgevoerd (zie volgende alinea).

Bodemonderzoeken / (grootschalige) bodemverontreiniging

Van de omliggende percelen zijn onderstaande bodemonderzoeken bekend

Op een gedeelte van het terrein aan de Weselseweg 70 is in 2001 een verkennend bodemonderzoek (Het Milieuburo, rapportnummer: 00-0962-03, 18 januari 2001) uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw van een woning. In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond en in het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde gehalten cadmium, koper, nikkel en zink aangetoond. Gelet op het regionale karakter van de verhoogde metalengehalten in het grondwater, bestonden er geen belemmeringen en beperkingen voor de voorgenomen nieuwbouw van een woning.

Op het terrein aan de Weselseweg 66 is in 2001 een bodemonderzoek (Blgg Oosterbeek, projectnummer: 601652.a, 17 april 2001) uitgevoerd in verband met de vastlegging van de zogenaamde nulsituatie.

In de grond ter plaatse van een bovengrondse opslagtank (inhoud 2.000 liter) voor HBO is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de betreffende opslagtank zijn sterk verhoogde gehalten minerale olie en xylenen, een matig verhoogd gehalte naftaleen en licht verhoogde gehalten benzeen en ethylbenzeen aangetoond. De betreffende HBO-tank staat ten oosten van het ketelhuis aan de noordzijde van de tuinbouwkas en circa 10 meter ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. Voor zover bekend heeft ten aanzien van de verontreiniging met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en naftaleen geen nader bodemonderzoek plaatsgevonden en is de omvang van de verontreiniging niet vastgesteld. Het kan derhalve niet worden uitgesloten dat de verontreiniging zich uitstrekt tot op de huidige onderzoekslocatie.

Op het terrein aan de Weselseweg 82 is in 2011 een verkennd bodemonderzoek (MDZ Milieu B.V., projectnummer, 17 juni 2011) uitgevoerd. In het kader van dit bodemonderzoek zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten cadmium, kwik en zink aangetoond en in de ondergrond zijn geen van de in onderzoek genomen stoffen in verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, nikkel en zink aangetoond.

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn, met uitzondering van verhoogde gehalten aan metalen in het grondwater, geen gevallen bekend van grootschalige bodemverontreiniging.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 52) en DINOLOket geraadpleegd. Regionaal bestaat de bodem uit een circa 10 meter dikke deklaag van (fijn) zand met daaronder grof zand en grind. De regionale grondwaterstroming is noordoostelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

Achtergrondgehalten

De Gemeente Venlo beschikt over een bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen binnen de zone 'buitengebied zand / ontwikkeling na 1990'. Voor deze zone zijn de in tabel 2 weergegeven lokale achtergrondgehalten vastgesteld.

Tabel 2 Lokale achtergrondgehalten

Vaste bodem	As	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Pb	Zn	MO	PAK	EOX
Bovengrond	11	0,61	30	21	0,21	14	65	110	91	5,6	0,65
Ondergrond	11	0,40	14	21	0,10	17	24	63	35	1,3	0,31

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt, met uitzondering van een mogelijke verontreiniging met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en / of naftaleen afkomstig van het perceel ten zuiden van de onderzoekslocatie, niet verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het verkennd bodemonderzoek wordt vooralsnog uitgevoerd conform de NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR), met dien verstande dat één van de peilbuizen wordt geplaatst in de directe omgeving van de mogelijke verontreiniging met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en / of naftaleen.

Het doel van het verkennd bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de onderzoekslocaties redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

De locatie heeft een oppervlakte van 2,4 hectare. In tabel 3 is het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 3 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
17	4	3	2	2	3

Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt niet noodzakelijk geacht. De locatie is ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerde persoon van HMB B.V. (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁴ en 2002⁵.

Op 4 juni 2014 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3.

De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd vanaf nummer 1 en verder. Het grondwater is bemonsterd op 11 juni 2014. Gelijktijdig zijn per peilbuis de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De situering van de boorpunten is aangegeven op tekening 1 (bijlage 6).

Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 4 omschreven.

Tabel 4 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 0,5	Zand, matig fijn, matig ziltig
0,5 – 1,5	Zand, matig grof, zwak siltig
1,5 – 3,0	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig
3,0 – 3,5	Zand, matig grof, zwak siltig

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties) of bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

⁴ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁵ Het nemen van grondwatermonsters

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 5 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 5 Resultaat veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
PB1	11 juni 2014	1,22	6,7	587	4,7
PB2	11 juni 2014	1,65	6,6	658	0,76
PB3	11 juni 2014	2,40	6,5	1.020	1,3

De in tabel 4 genoemde waarde aan zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid kunnen als normaal worden beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Bij de bemonstering van het grondwater zijn geen drijf- en of zaklagen waargenomen.

De peilbuizen zijn te beschouwen als goed lopend.

De watermonsters zijn niet belucht bij de monstername.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitgevoerde analyses

De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 6 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 6 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
<i>Grond:</i>			
M01	6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16 en 24	0 – 0,5	Standaardpakket bodem ⁶ , lutum en organische stof
M02	5, 7, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22 en 23	0 – 0,5	Standaardpakket bodem
M03	1, 2, 3, 4, 5, 6 en 7	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M04	1, 2, 3, 4, 5, 6 en 7	1,0 – 2,0	Standaardpakket bodem
<i>Grondwater:</i>			
W01	PB1	2,0 – 3,0	Standaardpakket grondwater ⁷
W02	PB2	1,7 – 2,7	Standaardpakket grondwater
W03	PB3	2,5 – 3,5	Standaardpakket grondwater

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

M = grondmengmonster

W = grondwatermonster

PB = peilbuis

⁶ droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁷ metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- / achtergrond⁸ en interventiewaarden. Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. Onderstaand is deze toetsing verwoord⁹.

Bovengrond

In het mengmonster M01 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).

In het mengmonster M02 is een licht verhoogd gehalte cadmium (0,44 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000). Het cadmiumgehalte voldoet aan de Maximale Waarde Wonen (MWW) en overschrijdt minder dan twee maal de achtergrondwaarde.

Voor het licht verhoogd cadmium is geen duidelijke bron of oorzaak aan het licht gekomen. Mogelijk betreft het een verhoogd achtergrondgehalte.

Ondergrond

In de mengmonsters M03 en M04 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).

Grondwater

In het grondwater afkomstig uit peilbuis PB1 zijn een sterk verhoogd gehalte nikkel (91 µg/l) en licht verhoogde gehalten barium (160 µg/l), cadmium (0,52 µg/l), kobalt (36 µg/l), molybdeen (7,0 µg/l) en zink (76 µg/l) aangetoond.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis PB2 zijn licht verhoogde gehalten barium (210 µg/l), koper (16 µg/l), molybdeen (10 µg/l) en nikkel (28 µg/l) aangetoond.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis PB3 zijn licht verhoogde gehalten barium (110 µg/l), cadmium (0,80 µg/l), koper (22 µg/l), molybdeen (14 µg/l) en nikkel (34 µg/l) aangetoond.

⁸ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) danwel de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

⁹

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de streef-/achtergrond- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

In de bovenliggende bodem van de onderzoekslocatie wordt van de in het grondwater in verhoogde gehalten aangetoonde metalen uitsluitend cadmium plaatselijk in een licht verhoogd gehalte in de bovengrond aangetoond. De oorzaak van deze verhoogde gehalten aan metalen moet waarschijnlijk dan ook gezocht worden in regionale omstandigheden. De aanwezigheid van metalen in het grondwater is voor deze regio geen onbekend verschijnsel. De oorzaak hiervan is onder andere:

- de depositie van verzurende stoffen op de bodem;
- het ontbreken van zuurbuffering door bijvoorbeeld bekalking zoals dat op landbouwgronden plaatsvindt;
- het landbouwkundig gebruik van stoffen waarin zware metalen voorkomen;
- de geringe adsorptiecapaciteit van de bodem.

Als gevolg hiervan kunnen metalen die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing gaan en uitspoelen naar het grondwater waarin dan verhoogde gehalten worden aangetroffen zonder dat hiervoor een duidelijke aanwijsbare bron in de omgeving is aan te tonen. Door de grote mobiliteit van deze stoffen in opgeloste toestand zullen deze zich gemakkelijk via het grondwater verspreiden (diffuse verontreiniging).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie, met uitzondering van een mogelijke verontreiniging met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en / of naftaleen afkomstig van het perceel ten zuiden van de onderzoekslocatie, onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, met dien verstande dat één van de peilbuizen is geplaatst in de directe omgeving van de mogelijke verontreiniging met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en / of naftaleen.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdachte locatie’ geen stand houdt. Enkele parameters zijn aangetoond in een gehalte waarbij in lichte tot sterke mate sprake is van verontreiniging. Het licht verhoogde gehalte in de bovengrond en de licht tot sterk verhoogde gehalten in het grondwater betreffen waarschijnlijk verhoogde achtergrondgehalten.

De vastgestelde milieuhygiënisch bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop), alsmede de verlening van een omgevingsvergunning.

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Wel dient er rekening te worden gehouden met enkele gebruiksbependingen ten aanzien van het gebruik van het (freatisch) grondwater. De aanwezigheid van metalen in verhoogde gehalten in het (freatisch) grondwater maakt dit minder geschikt om het op te pompen en te gebruiken voor het besproeien van consumptiegewassen of voor het drinken van vee dan wel voor menselijke consumptie. Het is dan ook aan te bevelen het (freatisch) grondwater niet zelf op te pompen en voor een van de genoemde of daarop gelijkende doelen te gebruiken.

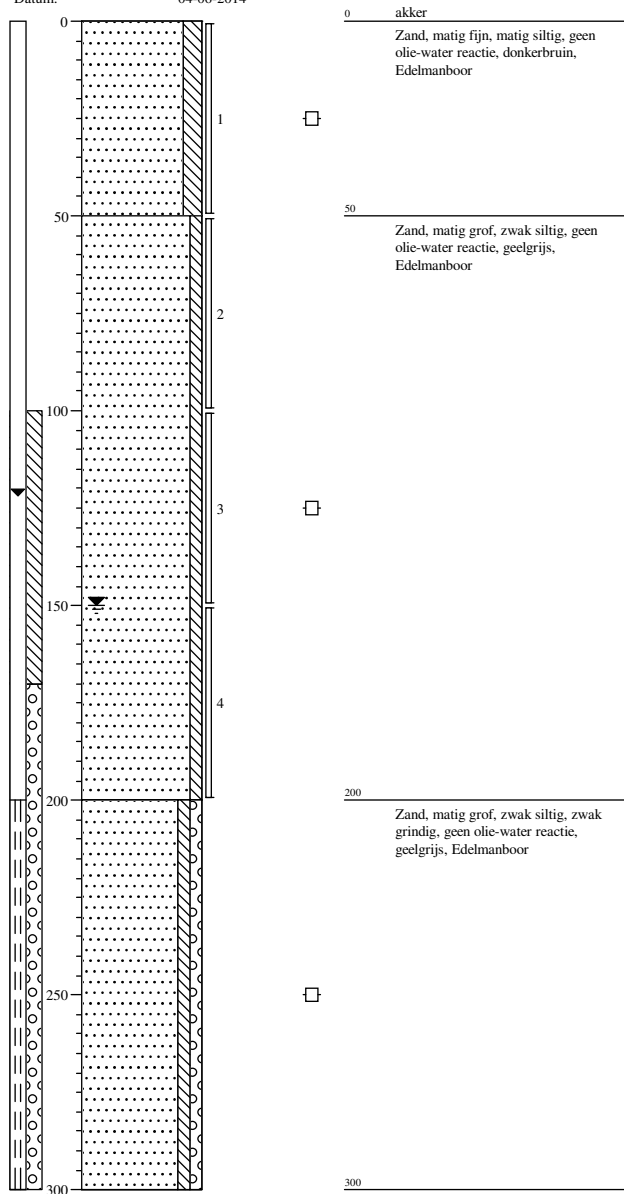
Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij worden verlangd.

BIJLAGE 1

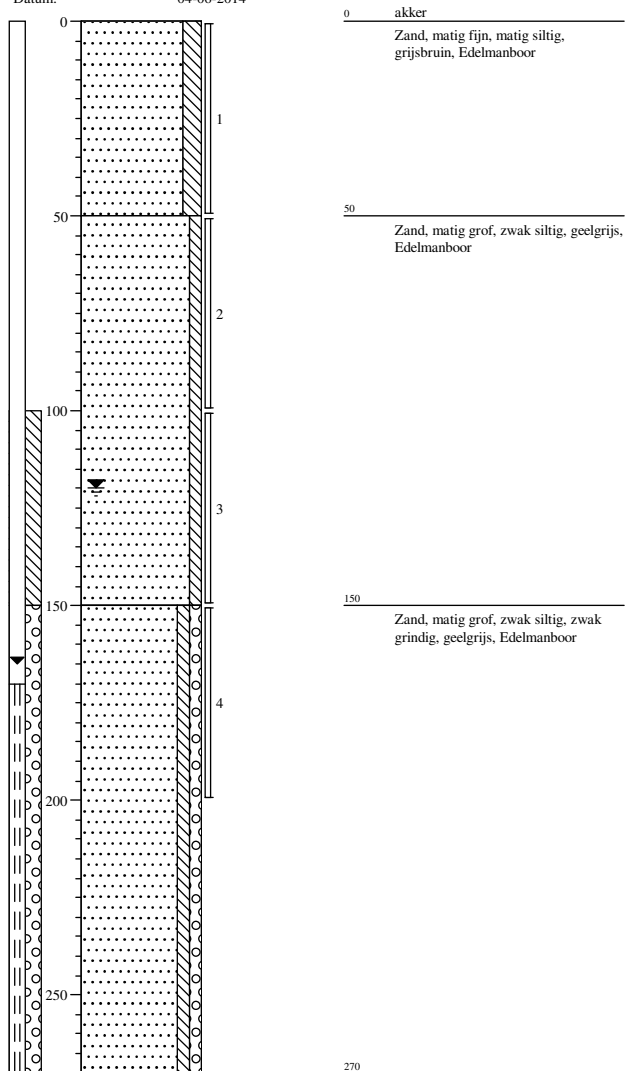
Boorprofielen en legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring:**1**

Datum: 04-06-2014

**Boring:****2**

Datum: 04-06-2014

**Projectcode: 14239101A**

Locatie: Venlo, Weselseweg (ong.)

Boormeester: H. Donders

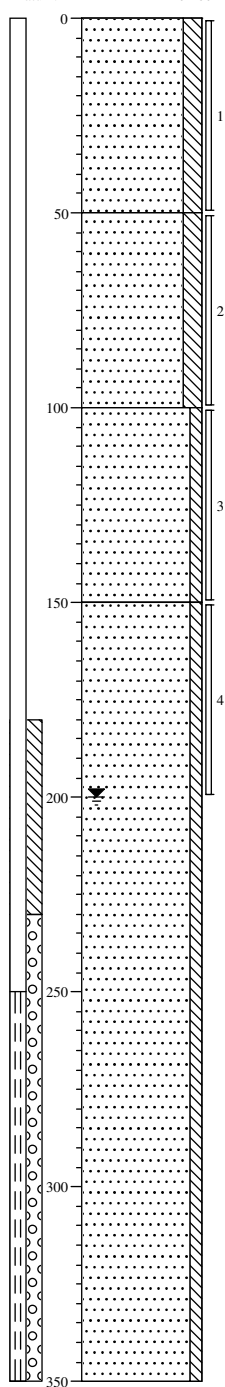
Schaal: 1: 20

Getekend volgens NEN 5104



Boring:**3**

Datum: 04-06-2014



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
grijsbruin, Edelmanboor

50
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsgeel,
Edelmanboor

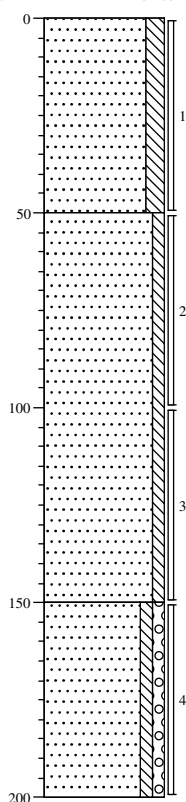
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs,
Edelmanboor

150
Zand, matig grof, zwak siltig,
beigegrijs, Edelmanboor

350

Boring:**4**

Datum: 04-06-2014



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
bruinigrijs, Edelmanboor

50
Zand, matig grof, zwak siltig, geelgrijs,
Edelmanboor

150
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, bruinigrijs, Edelmanboor

200

Projectcode: 14239101A

Locatie: Venlo, Weselseweg (ong.)

Boormeester: H. Donders

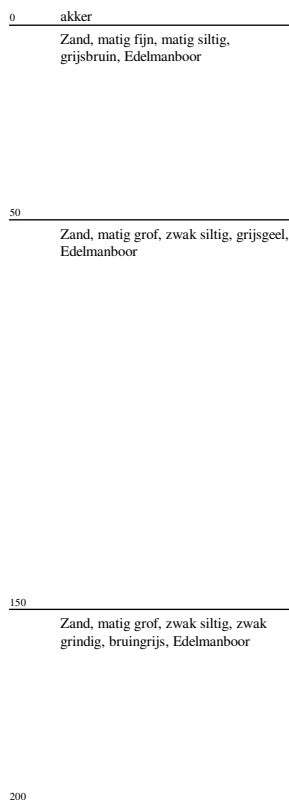
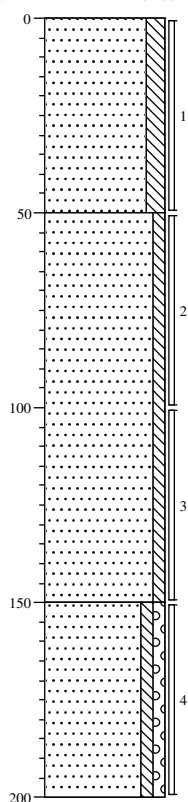
Schaal: 1: 20

Getekend volgens NEN 5104

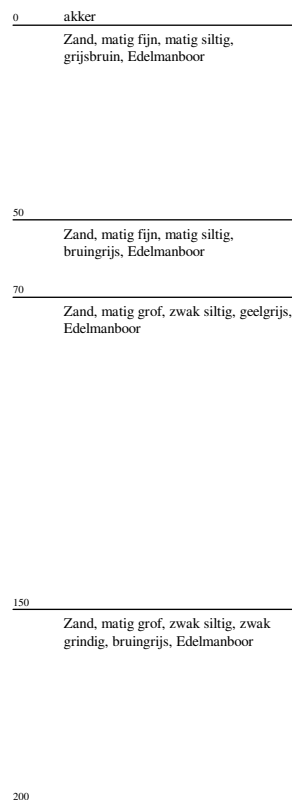
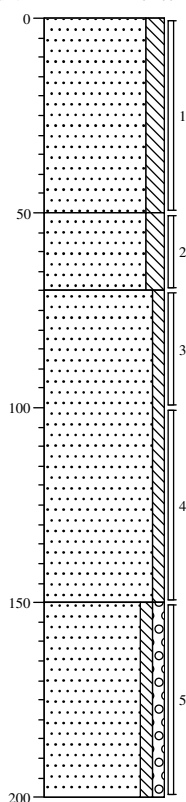


Boring:**5**

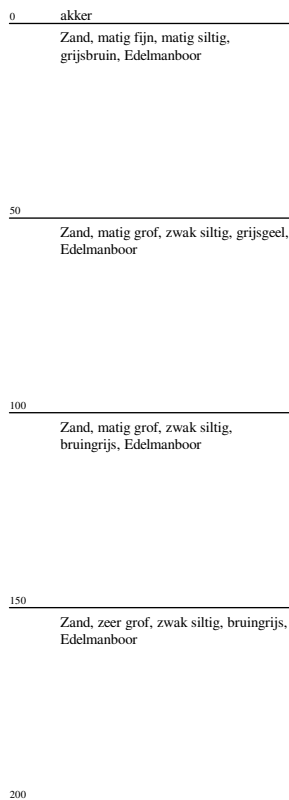
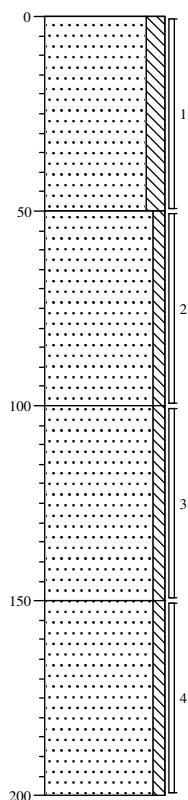
Datum: 04-06-2014

**Boring:****6**

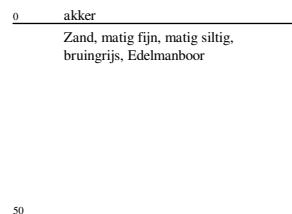
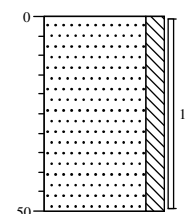
Datum: 04-06-2014

**Boring:****7**

Datum: 04-06-2014

**Boring:****8**

Datum: 04-06-2014

**Projectcode: 14239101A**

Locatie: Venlo, Weselseweg (ong.)

Boormeester: H. Donders

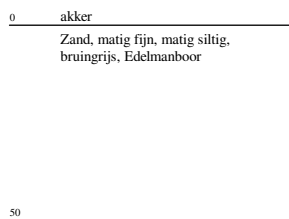
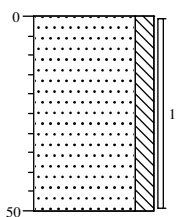
Schaal: 1: 20

Getekend volgens NEN 5104

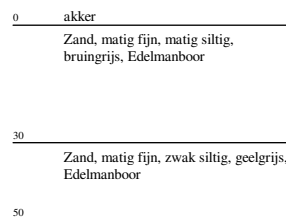
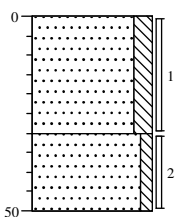


Boring: 9

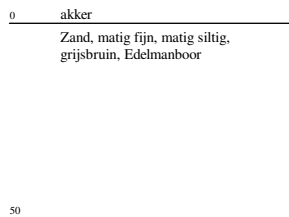
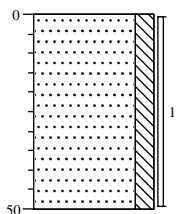
Datum: 04-06-2014

**Boring: 10**

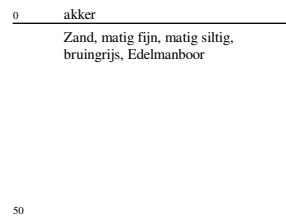
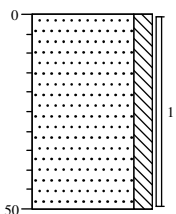
Datum: 04-06-2014

**Boring: 11**

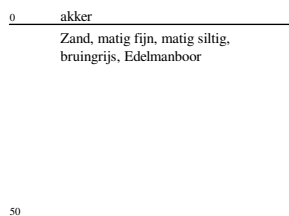
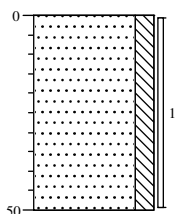
Datum: 04-06-2014

**Boring: 12**

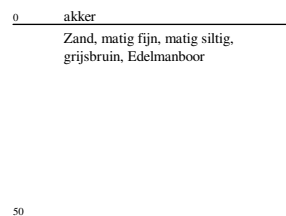
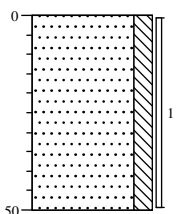
Datum: 04-06-2014

**Boring: 13**

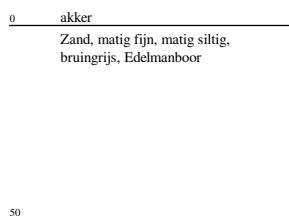
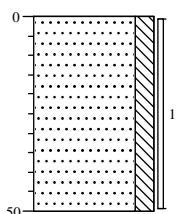
Datum: 04-06-2014

**Boring: 14**

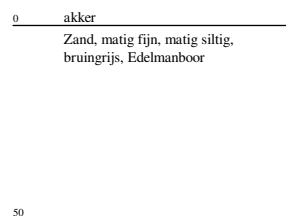
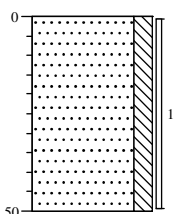
Datum: 04-06-2014

**Boring: 15**

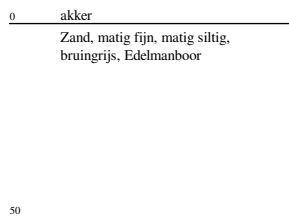
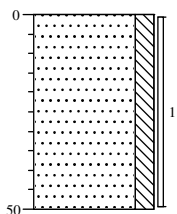
Datum: 04-06-2014

**Boring: 16**

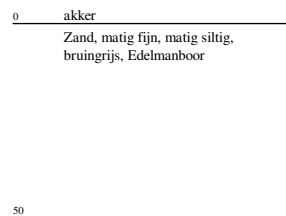
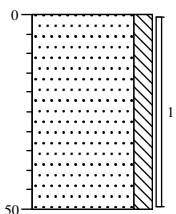
Datum: 04-06-2014

**Boring: 17**

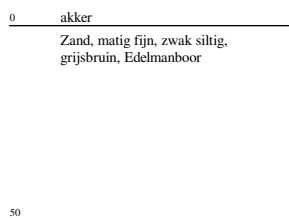
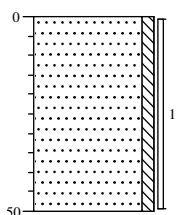
Datum: 04-06-2014

**Boring: 18**

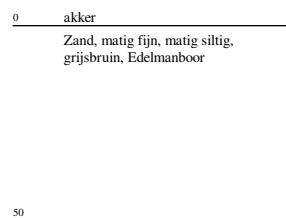
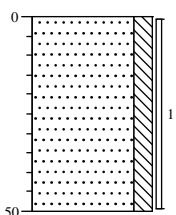
Datum: 04-06-2014

**Boring: 19**

Datum: 04-06-2014

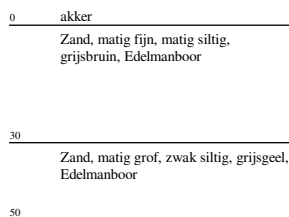
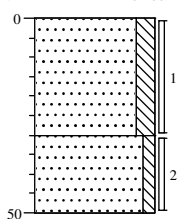
**Boring: 20**

Datum: 04-06-2014

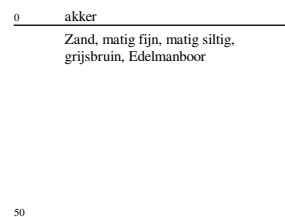
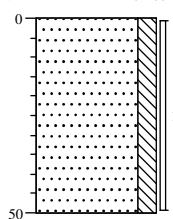


Boring: 21

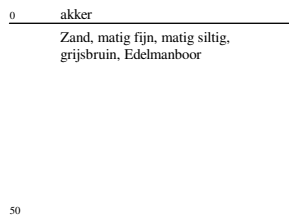
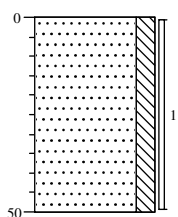
Datum: 04-06-2014

**Boring: 22**

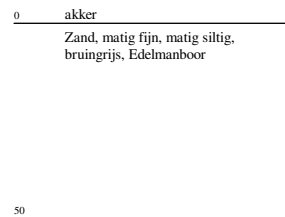
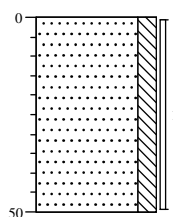
Datum: 04-06-2014

**Boring: 23**

Datum: 04-06-2014

**Boring: 24**

Datum: 04-06-2014



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

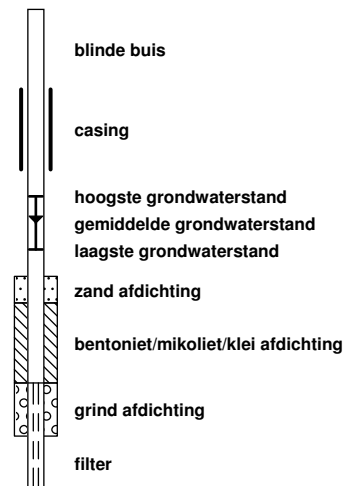
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Projectnummer: 14239101A
Locatie: Weselseweg (ong.) in Venlo

BRL SIKB:

☐	BRL 1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☒	BRL 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	BRL 2100	Mechanisch boren
☐	BRL 6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☐	1003	Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

H. Donders

Handtekening:

BIJLAGE 2
Kopie analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. J.A.C.M. Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 11-06-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014064431/1
Uw project/verslagnummer	14239101A
Uw projectnaam	Venlo, Weselseweg (ong.)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-06-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14239101A
 Uw projectnaam Venlo, Weselseweg (ong.)
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014064431/1
 Startdatum 04-06-2014
 Rapportagedatum 11-06-2014/15:19
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.7	84.0	91.2	84.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7		0.7	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.7		99.0	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.4		3.7	
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	37	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.44	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	17	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.056	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.2	8.0	4.6	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	29	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	54	67	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.3	3.4	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	7.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	M01 10 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 24 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-50)	04-Jun-2014	8132680
2	M02 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-30) 22 (0-50) 23 (0-50) 5 (0-04-Jun-2014		8132681
3	M03 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 4 (50-100) 5 (50-100) 6 (50-70) 6 (70-100) 7 (50-104-Jun-2014		8132682
4	M04 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 3 (150-200) 4 (100-150) 5 (150-200) 6 (100-150) 4-Jun-2014		8132683

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14239101A
Uw projectnaam Venlo, Weselseweg (ong.)
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014064431/1
Startdatum 04-06-2014
Rapportagedatum 11-06-2014/15:19
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0060	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.061	0.080	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.051	0.071	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	0.43	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	M01 10 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 24 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-50)	04-Jun-2014	8132680
2	M02 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-30) 22 (0-50) 23 (0-50) 5 (0-04)	04-Jun-2014	8132681
3	M03 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 4 (50-100) 5 (50-100) 6 (50-70) 6 (70-100) 7 (50-104)	04-Jun-2014	8132682
4	M04 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 3 (150-200) 4 (100-150) 5 (150-200) 6 (100-150)	04-Jun-2014	8132683



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014064431/1

Pagina 1/1

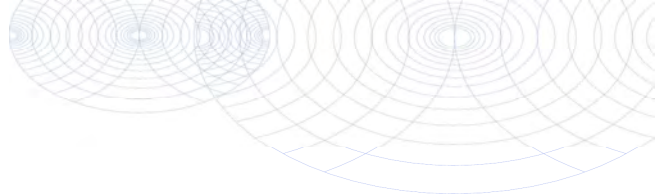
Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8132680 10	1	0	30	0531616345	M01 10 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50)
8132680 11	1	0	50	0531616358	
8132680 12	1	0	50	0531863973	
8132680 13	1	0	50	0531863972	
8132680 14	1	0	50	0531863970	
8132680 16	1	0	50	0531865870	
8132680 24	1	0	50	0531616420	
8132680 6	1	0	50	0531616419	
8132680 8	1	0	50	0531616443	
8132680 9	1	0	50	0531616445	
8132681 15	1	0	50	0531865865	M02 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)
8132681 17	1	0	50	0531865754	
8132681 18	1	0	50	0531865871	
8132681 19	1	0	50	0531865590	
8132681 20	1	0	50	0531865760	
8132681 21	1	0	30	0531865763	
8132681 22	1	0	50	0531865561	
8132681 23	1	0	50	0531865589	
8132681 5	1	0	50	0531865564	
8132681 7	1	0	50	0531865757	
8132682 1	2	50	100	0531616422	M03 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100)
8132682 2	2	50	100	0531616354	
8132682 3	2	50	100	0531865562	
8132682 4	2	50	100	0531865755	
8132682 5	2	50	100	0531865560	
8132682 6	2	50	70	0531616447	
8132682 7	2	50	100	0531865759	
8132682 6	3	70	100	0531616344	
8132683 1	3	100	150	0531616437	M04 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (150-200)
8132683 2	3	100	150	0531865563	
8132683 4	3	100	150	0531865753	
8132683 7	3	100	150	0531865762	
8132683 1	4	150	200	0531616439	
8132683 3	4	150	200	0531865588	
8132683 5	4	150	200	0531865598	
8132683 6	4	100	150	0531616440	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014064431/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014064431/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

HMB B.V.
T.a.v. J.A.C.M. Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 16-06-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014067103/3
Uw project/verslagnummer	14239101A
Uw projectnaam	Venlo, Weselseweg (ong.)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-06-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14239101A
 Uw projectnaam Venlo, Weselseweg (ong.)
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014067103/3
 Startdatum 12-06-2014
 Rapportagedatum 16-06-2014/11:25
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	160	210	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.52	0.22	0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	36	14	12
S Koper (Cu)	µg/L	8.7	16	22
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	7.0	10	14
S Nikkel (Ni)	µg/L	91	28	34
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	2.0
S Zink (Zn)	µg/L	76	35	34
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername		
1	W01: PB1	11-Jun-2014	Analytico-nr. 8141403	
2	W02: PB2	11-Jun-2014	8141404	
3	W03: PB3	11-Jun-2014	8141405	

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14239101A
Uw projectnaam Venlo, Weselseweg (ong.)
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014067103/3
Startdatum 12-06-2014
Rapportagedatum 16-06-2014/11:25
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	6.8
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	12
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 W01: PB1
2 W02: PB2
3 W03: PB3

Datum monstername Analytico-nr.

11-Jun-2014 8141403
11-Jun-2014 8141404
11-Jun-2014 8141405

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014067103/3

Pagina 1/1

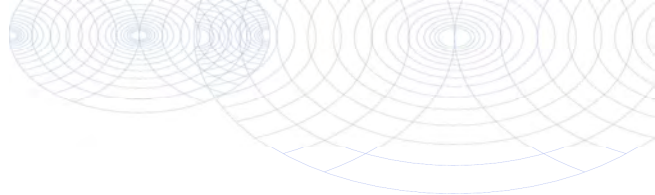
Eurofins AnalyBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8141403 1	3	200	300	0800311150	W01: PB1
8141403 1	1	200	300	0680081178	
8141403 1	2	200	300	0680081172	
8141404 2	1	170	270	0680081170	W02: PB2
8141404 2	2	170	270	0680081171	
8141404 2	3	170	270	0800311161	
8141405 3	1			0680081166	W03: PB3
8141405 3	2			0680081165	
8141405 3	3			0800311106	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014067103/3**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(o)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014067103/3

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 3
Toetsing analyseresultaten

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14239101A
 Projectnaam Venlo, Weselseweg (ong.)
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-06-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014064431
 Startdatum 04-06-2014
 Rapportagedatum 11-06-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	1
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	62		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,48	-	0,20	0,60	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,3	-	3,0	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	18	-	5,0	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,045	-	0,05	0,15	18	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	18	-	4,0	35	68	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	25	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	94	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,3						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,013	-	0,007	0,020	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,060					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,42	-	0,35	1,5	21	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 M01 6,1, 8,1, 9,1, 10,1, 11,1, 12,1, 13,1, 14,1, 16,1 en 24,1 8132680

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14239101A
 Projectnaam Venlo, Weselseweg (ong.)
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-06-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014064431
 Startdatum 04-06-2014
 Rapportagedatum 11-06-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	1
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 8,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 84

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	37	80		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,64	*	0,20	0,60	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,3	-	3,0	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	27	-	5,0	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,072	-	0,050	0,15	18	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	15	-	4,0	35	68	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	40	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	116	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0032					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,006	0,016	-	0,0070	0,020	0,51	1,0

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,080	0,080					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,43	-	0,35	1,5	21	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 M02 5.1, 7.1, 15.1, 17.1, 18.1, 19.1, 20.1, 21.1, 22.1 en 23.1 8132681

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14239101A
 Projectnaam Venlo, Weselseweg (ong.)
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-06-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014064431
 Startdatum 04-06-2014
 Rapportagedatum 11-06-2014

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	1
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,2						
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	-	0,20	0,60	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,2	-	3,0	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,8	-	5,0	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	12	-	4,0	35	68	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,0070	0,020	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	21	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 M03 1,2, 2,2, 3,2, 4,2, 5,2, 6,2, 6,3 en 7,2 8132682

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Projectnummer 14239101A
 Projectnaam Venlo, Weselseweg (ong.)
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-06-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014064431
 Startdatum 04-06-2014
 Rapportagedatum 11-06-2014

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	1
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 84,9

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,23	-	0,20	0,60	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,2	-	3,0	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,8	-	5,0	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,050	0,15	18	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,2	-	4,0	35	68	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,0070	0,020	0,51	1,0

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	21	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 M04 1,3, 1,4, 2,3, 3,4, 4,3, 5,4, 6,4 en 7,3 8132683

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14239101A
 Projectnaam Venlo, Weselseweg (ong.)
 Ordernummer
 Datum monstername 11-06-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014067103
 Startdatum 12-06-2014
 Rapportagedatum 13-06-2014

Analyse	Eenheid	I	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	160	160	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,52	0,52	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	36	36	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	8,7	8,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	7	7	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	91	91	***	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	76	76	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. W01	Monster PB1	Analytico-nr 8141403	Eindoordeel Overschrijding Interventiewaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14239101A
 Projectnaam Venlo, Weselseweg (ong.)
 Ordernummer
 Datum monstername 11-06-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014067103
 Startdatum 12-06-2014
 Rapportagedatum 13-06-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	1
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	210	210	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,22	0,22	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	14	14	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	16	16	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	10	10	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	28	28	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	35	35	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. W02	Monster PB2	Analytico-nr 8141404	Eindoordeel Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14239101A
 Projectnaam Venlo, Weselseweg (ong.)
 Ordernummer
 Datum monstername 11-06-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014067103
 Startdatum 12-06-2014
 Rapportagedatum 13-06-2014

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	1
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,8	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	12	12	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	22	22	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	14	14	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	34	34	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	2	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	34	34	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	6,8						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	12						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. W03	Monster PB3	Analytico-nr 8141405	Eindoordeel Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGE 4

Algemene achtergrondinformatie

1. Verklarende woordenlijst

Achtergrondgehalte: concentratie van een stof binnen een bepaald gebied die als ‘normaal’ wordt beschouwd. Het achtergrondgehalte kan zijn vastgesteld door de gemeente en/of bevoegd gezag.

Belucht: Tijdens de watermonsterneming staat het filterdeel van de peilbuis niet geheel onder water, waardoor beluchting is opgetreden van het watermonster.

Bodem: grond en grondwater

Bodembelasting: het proces waarbij verontreinigende stoffen op of in de bodem terecht komen. In het spraakgebruik worden de termen bodembelasting en bodemverontreiniging vaak ten onrechte door elkaar gebruikt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- *Plaatselijke bodembelasting:* een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen die per tijdseenheid en per oppervlakte-eenheid op of in de bodem terecht komen)
- *Diffuse bodembelasting:* een, in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen per volume eenheid bodemmateriaal).

Deellocatie: een deel van een locatie waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing is waarbij de indeling in deellocaties is gebaseerd op de potentieel verontreinigende activiteiten.

Heterogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming

Homogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming

Hypothese: in het verkennend en het nader onderzoek gebruikte term welke betrekking heeft op aannames die verband houden met de verontreinigingssituatie

Kern: centrum van de ruimtelijke heterogeen verdeelde concentratie van verontreinigende stoffen

Kwalibo: Kwaliteitsborging in het bodembeheer. Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders. Het doel hiervan is de kwaliteit van de uitvoering te verhogen en de integriteit van de uitvoerders te verbeteren. Daarmee kunnen beslissingen op basis van betrouwbare bodemgegevens worden genomen.

Mengmonster: een monster dat is verkregen door het mengen van afzonderlijke grepen of monsters en waarvan na een juiste wijze van monstervoorbehandeling slechts een (klein) deel wordt geanalyseerd.

m-mv: meter minus maaiveld.

Nader onderzoek: onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming volgend op het verkennend onderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd. Het doel is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de urgentie van de sanering vast te stellen.

Nulsituatie-onderzoek: een referentiekader voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen. Een dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Nabij plaatsen waar bepaalde activiteiten in de toekomst bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (potentieel bodembedreigende activiteiten) dient de actuele bodemkwaliteit vastgelegd te worden.

NEN 5740: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Norm 5740. In de praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor verkennend bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte locaties. Voor omgevingsvergunningen wordt vrijwel altijd onderzoek volgens dit protocol verlangd. De te gebruiken onderzoeksopzet voor nulsituatie-onderzoek is opgenomen in deze NEN.

Onderzoekslocatie: het geografische gebied waar daadwerkelijk bodemonderzoek (verrichten boringen, plaatsen peilbuizen, analyseren grond- en grondwatermonsters) plaatsvindt.

Onverdachte deellocatie: plaats waar geen bodemverontreiniging wordt verwacht. Voor grootschalige onverdachte locaties (>1 ha) geldt een afwijkende onderzoeksstrategie.

Plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem. De potentieel verontreinigende activiteit heeft naar verwachting geleid tot een verdeling van de verontreinigende stoffen in de bodem met een duidelijke verontreinigingskern. De maximale oppervlakte van de kern is 1.000 m².

Potentieel bodembedreigende activiteiten: activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

Slechtlopende/niet functionerende peilbuis: bij een afpompdebiet van 100 ml per minuut wordt de waterstand in een peilbuis meer dan 50 centimeter verlaagd.

Verdachte (deel)locatie: plaats waar mogelijk bodemverontreiniging aanwezig is of kan ontstaan door de aanwezigheid van een 'potentieel bodembedreigende activiteit' (bijvoorbeeld een olietank)

Verhardingslaag (niet-doordringbaar): een verhardingslaag die ten behoeve van het onderzoek niet kan, of zo min mogelijk, moet worden doorboord ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters uit de onder de niet-doordringbare verhardingslaag liggende bodem. De niet-doordringbare verhardingslaag wordt niet tot de grond of bodem gerekend.

Verkennend bodemonderzoek: een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Vooronderzoek: het verzamelen van informatie over het historische en het huidige gebruik van de locatie, gericht op het vinden van mogelijke verdachte locaties. Verder wordt onder meer informatie verzameld over het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld verkregen en worden conclusies getrokken over de afbakening van de onderzoekslocatie, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

Vooronderzoeksgebied: het geografische gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

WBB: Wet Bodembescherming. Geeft de regels voor onderzoek en sanering. Onder andere voor het verplichte bodemonderzoek naar historische verontreinigingen op bedrijfsterreinen (AMVB 'verplicht bodemonderzoek'). Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

2. Onderzoeksmethodiek

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door HMB B.V. worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

2.1. Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

2.2. Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weggeboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

2.3. Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijfslag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

2.4. Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatieproef, de zogenaamde “olie op waterproef”. Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliedek op het water. De omvang van de oliedek en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

2.5. Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monstername gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monstername vervoerd naar het laboratorium.

3. Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerd laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij HMB B.V. bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

4. Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 5

Toetsingskader

Het in de navolgende tabel weergegeven toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond, is gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gewijzigd op 1 juli 2013 afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de tabel 'Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater' is het toetsingskader weergegeven, afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen).
- De **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek dient plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ((achtergrond- + interventiewaarde)/2) wordt overschreden.

Tabel: Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*	4,0	22	22	-	20
arsen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
barium (Ba)	190**	36,8 + 6,13L	920**	178,1 + 29,68L	50	625
cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
chrom (Cr)	55	27,5 + 1,1L	180	90 + 3,6L	1	30
kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
kwik (Hg) anorganisch	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
molybdeen (Mo)	1,5*	1,5	190	190	5	300
nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
tin (Sn)	6,5	1,37 + 0,205L	-	-	-	-
vanadium (V)	80	22,9 + 2,29L	-	-	-	-
zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Overige anorganische verbindingen						
chloride (mg Cl/l) (3)	-	-	-	-	100.000	-
cyaniden-vrij (4)	3,0	3,0	20	20	5	1.500
cyaniden-complex (5)	5,5	5,5	50	50	10	1.500
thiocyanaten (som)	6,0	6,0	20	20	-	1.500
Aromatische verbindingen						
benzeen	0,2*	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
ethylbenzeen	0,2*	0,02H	110	11H	4	150
tolueen	0,2*	0,02H	32	3,2H	7	1.000
xylenen (som)	0,45*	0,045H	17	1,7H	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,025H	86	8,6H	6	300
fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
cresolen (som)	0,3*	0,03H	13	1,3H	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35*	0,035H	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (6)	2,5*	0,25H	-	-	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (7)						
naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
fenantreen	-	-	-	-	0,003*	5
antraceen	-	-	-	-	0,0007*	5
fluorantheen	-	-	-	-	0,003	1
chryseen	-	-	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	-	0,0001*	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	0,0005*	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	0,0003	0,05
PAK (som 10) (8, 9)	1,5	0,15H (7)	40	4H (7)	-	-
Gechloroerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,1*	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
(vinylchloride) (8)						
dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2*	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1-dichlooretheen (8)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	0,03H	1	0,1H	0,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8*	0,08H	2	0,2H	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,025H	5,6	0,56H	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	0,03H	10	1,0H	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,025H	2,5	0,25H	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
b. chloorbenzenen (9)						
monochloorbenzeen	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0*	0,2H	19	1,9H	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015*	0,0015H	11	1,1H	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	0,0009H	2,2	0,22H	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	0,00025H	6,7	0,67H	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	0,00085H	2,0	0,2H	0,00009*	0,5
c. chloorfenolen (9)						
monochloorfenolen (som)	0,045	0,0045H	5,4	0,54H	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,2*	0,02H	22	2,2H	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,003*	0,0003H	22	2,2H	0,03*	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015*	0,0015H	21	2,1H	0,01*	10
pentachloorfenol	0,003*	0,0003H	12	1,2H	0,04*	3
d. polychloorbifenylen (PCB)						
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01*	0,01
e. overige gechloroerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)	0,2*	0,02H	50	5,0H	-	30
pentachlooraniline	0,15*	0,015H	-	-	-	-
dioxine (som I-TEQ) (10)	0,000055*	0,0000055H	0,00018	0,000018H	-	Nvt(6)
chloomaftaleen (som)	0,07*	0,007H	23	2,3H	-	6

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloor- bestrijdingsmiddelen						
chlooraard (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,02 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	0,02H	1,7	0,17H	-	-
DDE (som)	0,1	0,01H	2,3	0,23H	-	-
DDD (som)	0,02	0,002H	34	3,4H	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	-	-	0,004 ng/l*	0,01
aldrin	-	-	0,32	0,032H	0,009 ng/l*	-
dieldrin	-	-	-	-	0,1 ng/l*	-
endrin	-	-	-	-	0,04 ng/l*	-
drins (som)	0,015	0,0015H	4	0,4H	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	0,00009H	4	0,4H	0,2 ng/l*	5
α-HCH	0,001	0,0001H	17	1,7H	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	0,0002H	1,6	0,16H	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,0003H	1,2	0,12H	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	-	-	0,05	1
heptachloor	0,0007	0,00007H	4	0,4H	0,005 ng/l*	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,005 ng/l*	3
hexachloorbutadieen	0,003*	0,0003H	-	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	0,04H	-	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*	0,00075H	-	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) (11)	0,15	0,015H	2,5	0,25H	0,05*-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	0,0065H	-	-	-	-
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*	0,055H	4	0,4H	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*	0,0035H	0,71	0,071H	29 ng/l	150
carbaryl	0,15*	0,015H	0,45	0,045H	2 ng/l	50
carbofuran (8)	0,017*	0,0017H	0,017	0,0017H	9 ng/l	100
4-chloormethyl-fenolen (som)	0,6*	0,06H	-	-	-	-
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	0,009H	-	-	-	-
Overige stoffen						
asbest (12)	-	-	100	100	-	-
cyclohexanon	2,0*	0,2H	150	15H	0,5	15.000
dimethyl ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	82	8,2H	-	-
diethylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	53	5,3H	-	-
di-isobutylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	17	1,7H	-	-
dibutylftalaat (13)	0,07*	0,007H	36	3,6H	-	-
butyl benzylftalaat (13)	0,07*	0,007H	48	4,8H	-	-
Diethylftalaat (12)	0,07*	0,007H	220	22,0H	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	60	6,0H	-	-
ftalaten (som) (13)	-	-	-	-	0,5	5
minerale olie (14) (15)	190	19H	5000	500H	50	600
pyridine	0,15*	0,015H	11	1,1H	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	0,045H	7	0,7H	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5*	0,15H	8,8	0,88H	0,5	5.000
tribroommethaan (bromoform)	0,2*	0,02H	75	7,5H	-	630
ethyleenglycol	5,0	0,5H	-	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	0,8H	-	-	-	-
acrylonitril	2,0*	0,2H	-	-	-	-
formaldehyde	2,5*	0,25H	-	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,075H	-	-	-	-
methanol	3,0	0,3H	-	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0*	0,2H	-	-	-	-
butylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
ethylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	0,02H	-	-	-	-
methylethylketon	2,0*	0,2H	-	-	-	-

Verklaring afkortingen

SB	=	Standaardbodem (L= lutumgehalte = 25%, H= humusgehalte = 10%)
AW	=	Achtergrondwaarden
IW	=	Interventiewaarden
SW	=	Streefwaarden

Verklaring symbolen

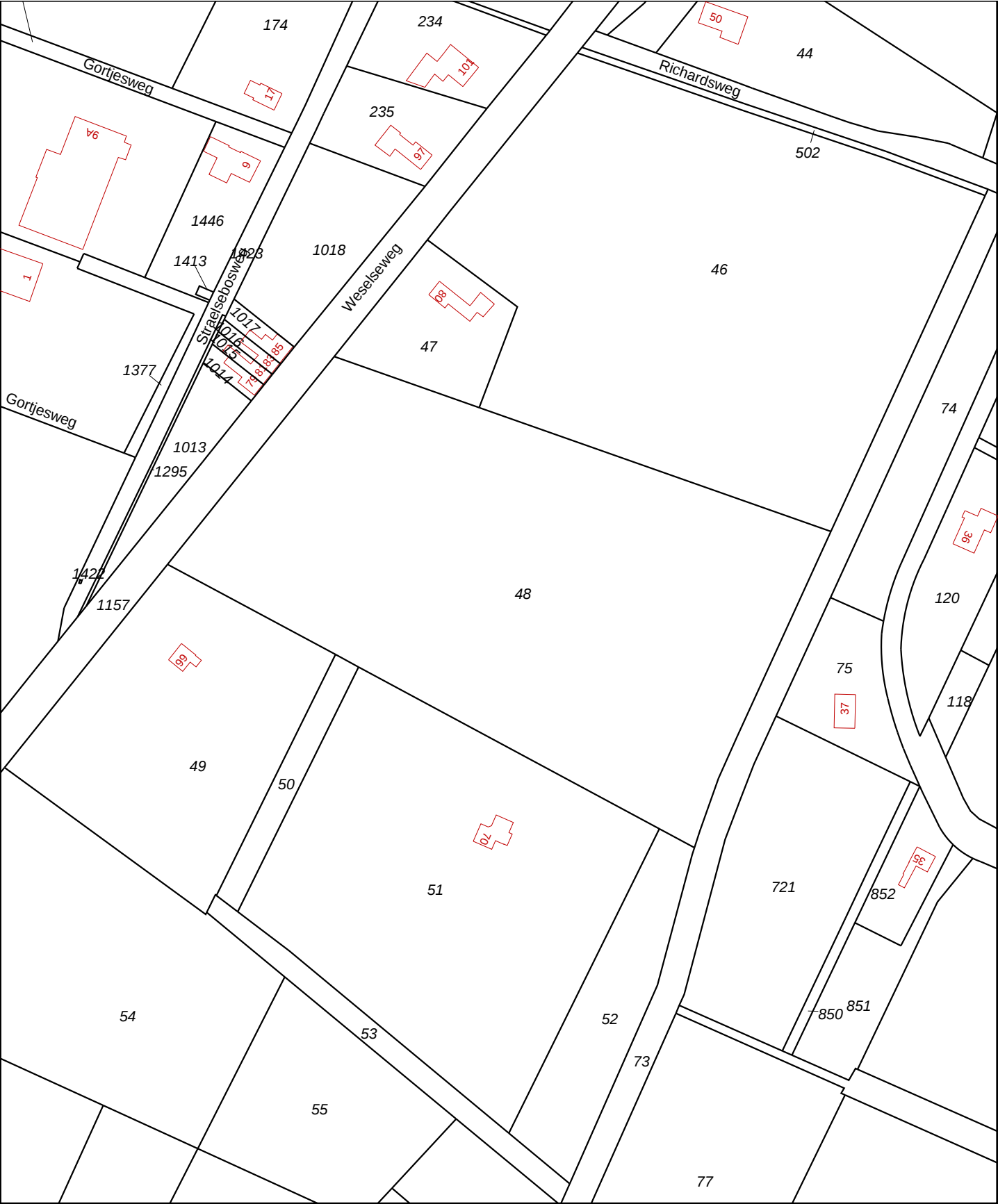
- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit (IenM, 2013);
- (2) De streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling;

- (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde;
 - (4) Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht);
 - (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (6) De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds;
 - (7) Voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de gegeven bodemtypecorrectieformule;
 - (8) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht;
 - (9) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep;
 - (10) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging;
 - (11) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds;
 - (12) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest;
 - (13) Het is onzeker of de Achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt;
 - (14) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd;
 - (15) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds;
- * Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt;
- ** Toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds april 2009 alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een door menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing tot de voorgenomen herziene regelgeving (globaal 2011) achterwege blijven.

Aanvullende opmerkingen

- a. Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen
Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.
- b. Omvang verontreiniging
De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieu-compartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.
- c. Criterium voor nader onderzoek
In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium 0,5 * (interventiewaarde + streefwaarde) voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.
- d. Differentiatie naar grondsoort
De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden.
De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

BIJLAGE 6
Kadastrale kaart
Topografische kaart
Tekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 20 mei 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

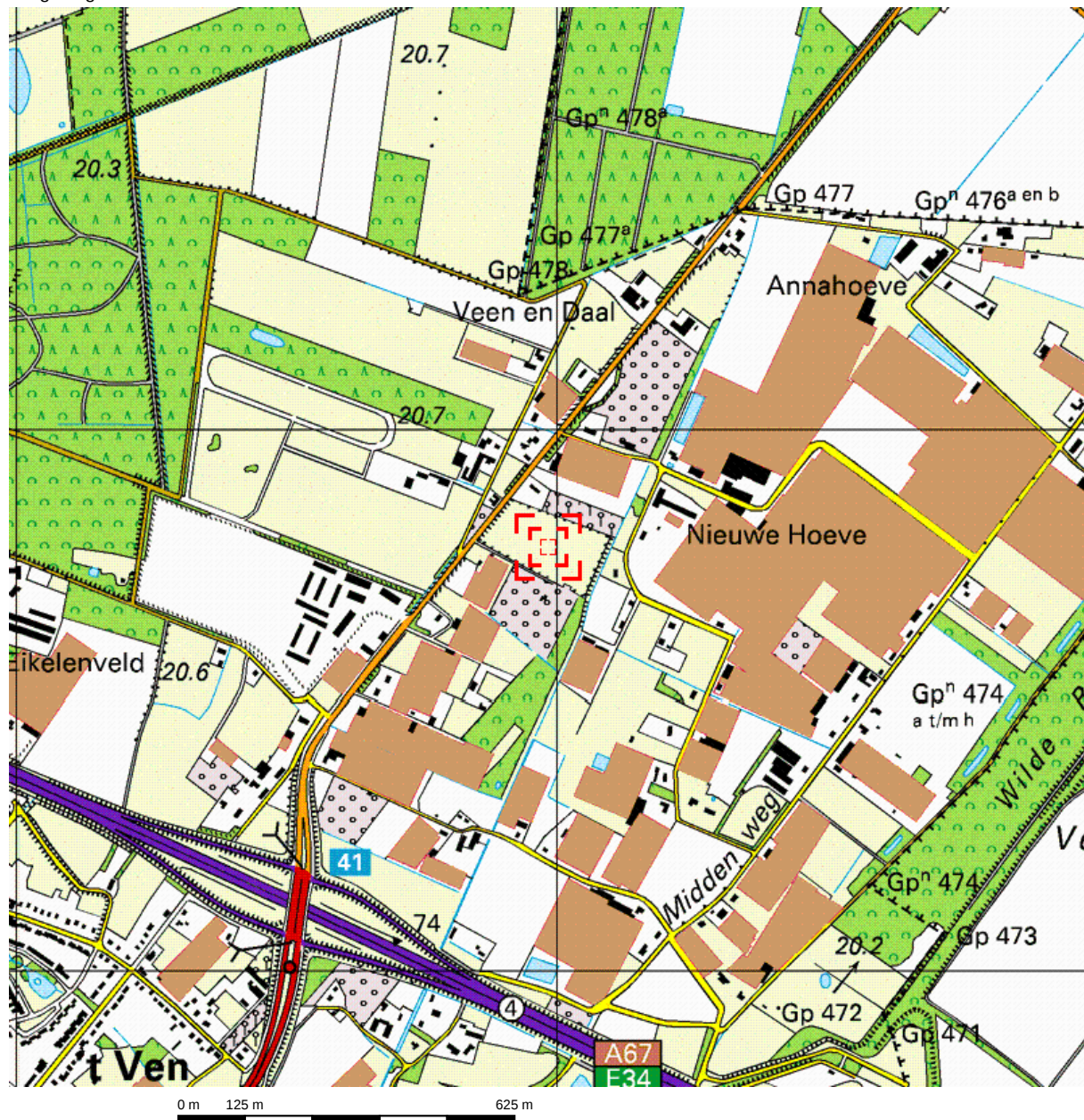
VENLO

U

48

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

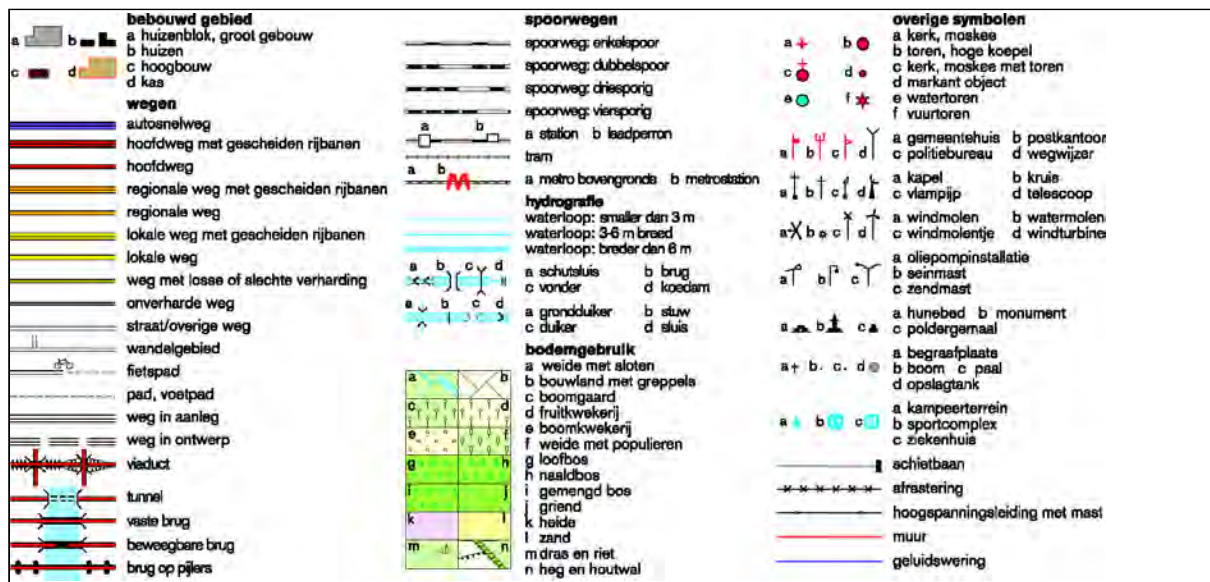


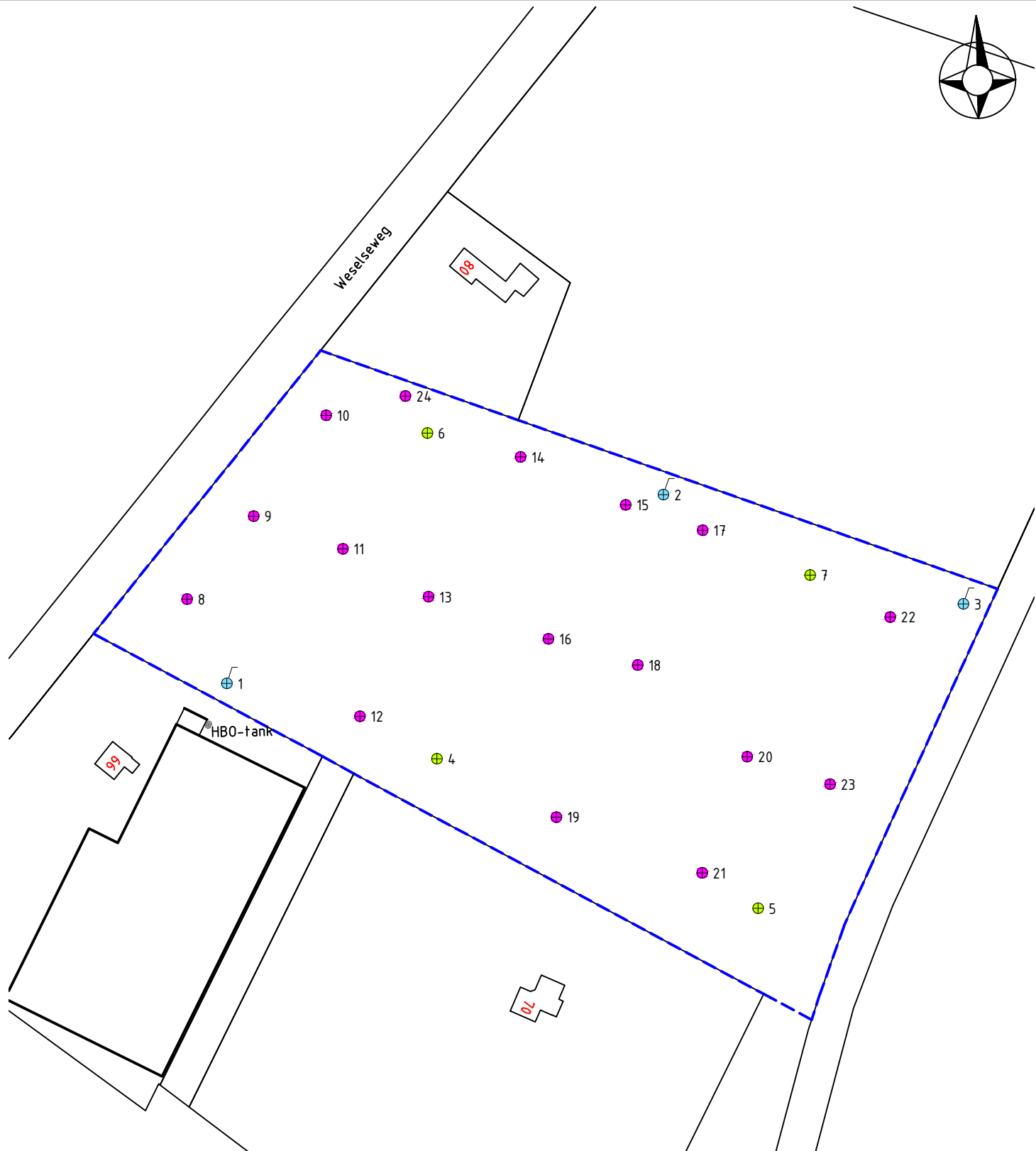
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VENLO U 48
Weselseweg, VENLO

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





LEGENDA

● Boring tot 0,5 m-mv

● Boring tot 2,0 m-mv

● Peilbuis

● Bovengrondse huisbrandolietank (HBO-tank)

25 Huisnummer

1234 Perceelsnummer

--- Onderzoekslocatie

— Bebouwing (buitenmuur)

— Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie:

Weselseweg (ong.) te Venlo

Type:

Verkennd bodemonderzoek

Omschrijving:

Situatietekening met boorpunten

Projectnr:

14239101A

Bestandsnaam:

tek01 14239101A

Formaat:

A4

Geleend:

DG

Datum:

16-6-2014

Tekeningnr:

1

Schaal:

1:1500

0 15m 75m

HMB B.V.

Bezoekadres:

Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
077 - 465 28 08
info@hmbgroep.nl
www.hmbgroep.nl

Telefoon:

E-mail:

Internet:



AANVULLEND VLEERMUIZENONDERZOEK
WEELSEWEG (ONG.)
TE VENLO
GEMEENTE VENLO



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Ecologie

Aanvullend vleermuizenonderzoek Weselseweg (ong.) te Venlo in de gemeente Venlo

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Project	VEN.BRO.ECO2
Rapportnummer	14063574
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	23 september 2014
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ing. A.A. van Grinsven
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. B.G.W. Aarts
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Econsultancy aanvaardt derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
	2.2 Toekomstig gebruik en te verwachten werkzaamheden	4
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK.....	5
4	ONDERZOEKSMETHODIEK	6
5	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	8
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	11
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend vleermuizenonderzoek aan de Weselseweg (ong.) te Venlo in de gemeente Venlo.

Het aanvullend vleermuizenonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen kap van de bosschage langs de Weselseweg te Venlo.

Het aanvullend vleermuizenonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan flora en fauna die BRO ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 211x07143, d.d. 4 juni 2014). Uit de quickscan is gebleken dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Flora- en faunawet er ten aanzien van vleermuizen meer informatie noodzakelijk is.

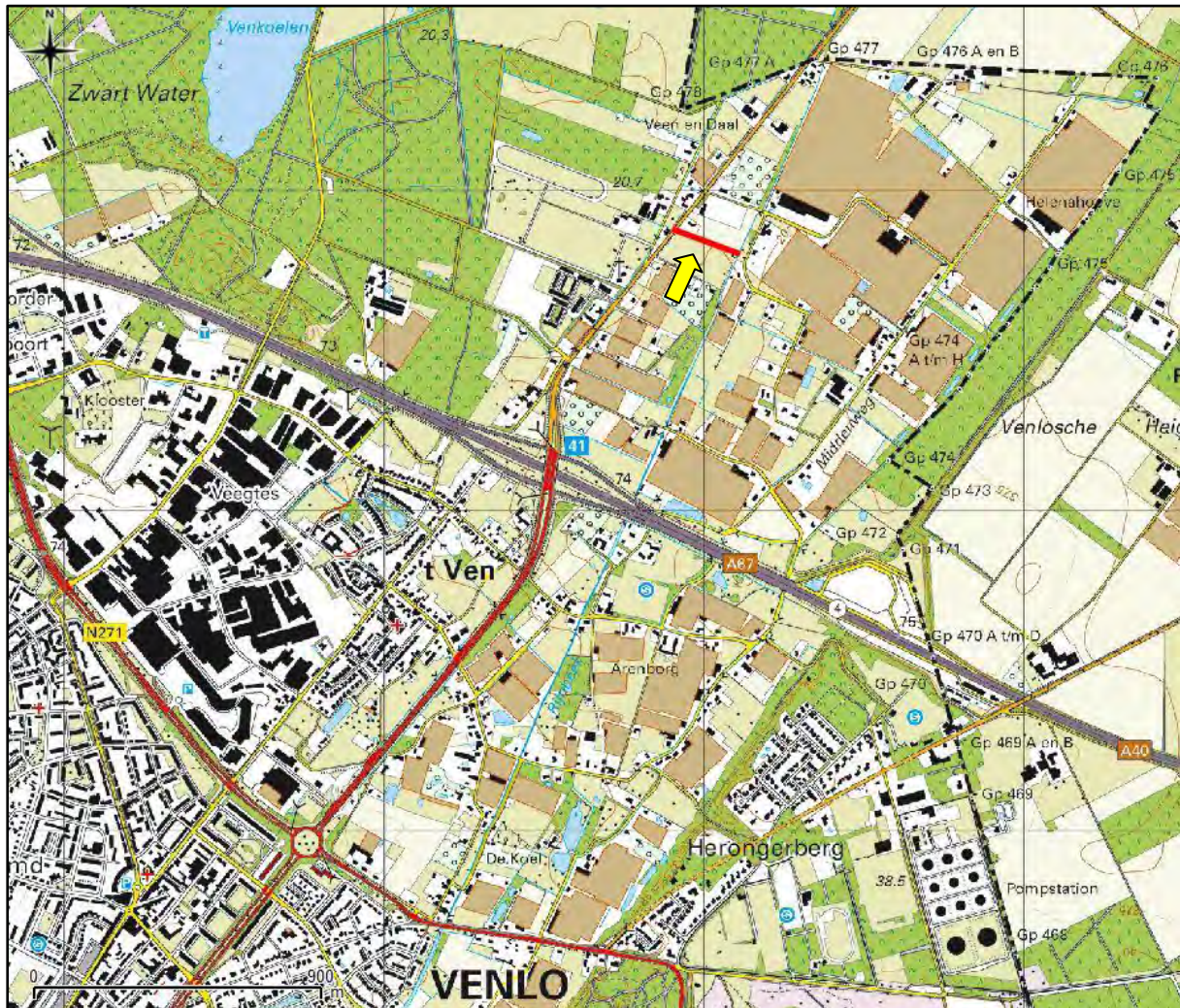
Het aanvullend vleermuizenonderzoek is uitgevoerd om vast te stellen of de bosschage deel uitmaakt van een vaste vliegroute of dient als verblijfplaats voor vleermuizen.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Weselseweg (ong), ten noorden van de kern van Venlo in de gemeente Venlo. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft een bosschage gelegen tussen de Weselseweg en de Richardsweg. De bosschage bestaat uit voornamelijk overstaanders/jonge opstand met een dominantie van robinia met aan de oostzijde enkele oudere beuken- en eikenbomen. De bosschage is gelegen in het buitengebied van Venlo, bestaande uit agrarische bouwlanden en glazen tuinderskassen met bijbehorende bedrijfswoningen.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, door middel van foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie (witte stippellijn) en directe omgeving.



Figuur 3. Bosschage noordzijde.



Figuur 4. Aanwezige jonge opstand met dominantie van robinia.



Figuur 5. Bosschage vanaf noordwestzijde.



Figuur 6. Oostelijke onderzoeksgrens bosschage.



Figuur 7. Voorbeeld foto van een van de enkele aanwezige oudere bomen (zomereik).



Figuur 8. Voorbeeld foto van een van de aanwezige holtes (robinia).

2.2 Toekomstig gebruik en te verwachten werkzaamheden

De initiatiefnemer is voornemens een glazen tuiderskas te realiseren ten behoeve van uitbreiding van een bestaand glastuinbouwbedrijf. Voor de realisatie van de plannen zal de bosschage op de onderzoekslocatie worden verwijderd en zullen de agrarische bouwlanden verdwijnen. Overige bomenrijen en waterlopen grenzend aan het plangebied zullen in de nieuwe situatie gehandhaafd blijven. Figuur 9 geeft de plantekening weer van het plangebied waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt.



Figuur 9. Plantekening met de aanwezige bosschage (rode stippellijn) en de te handhaven bosschage en waterloop grenzend aan het plangebied (groen vlak).

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan die BRO heeft uitgevoerd (rapport: 211x07143, d.d. 4 juni 2014) blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Flora- en faunawet er op meer informatie benodigd is ten aanzien van vaste rust- en verblijfplaatsen alsmede de vliegroudefunctie van de bosschage voor vleermuizen:

Vleermuizen

Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van in ieder geval gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis. Binnen het plangebied zijn geen potentiële verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuizen aanwezig vanwege het ontbreken van bebouwing. Potentiële verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis in de dikke bomen (waaronder de aanwezige opgaande beuken in de houtsingel tussen het grasperceel en de maisakker) zijn niet uitgesloten. Tijdens het veldbezoek kon de afwezigheid van voor vleermuizen geschikte holten en openingen in de hoog opgaande bomen in de houtsingel niet worden vastgesteld. Het plangebied vormt tevens geschikt foerageergebied voor vleermuizen, met name in en langs de randen van de aanwezige houtsingels. De houtsingels kunnen onderdeel vormen van belangrijke vliegroudes voor vleermuizen, met inbegrip van de houtsingel tussen het graslandperceel en de maisakker welke een doorgaande verbinding kan vormen voor vleermuizen tussen foerageergebieden en verblijfplaatsen langs de Weselseweg en de Richardsweg.

Effectenbeoordeling

De te kappen houtsingel tussen het graslandperceel en de maisakker is potentieel geschikt als vaste vliegroude en verblijfplaats voor vleermuizen. Negatieve effecten voor vleermuizen als gevolg van de kap van de houtsingel zijn niet op voorhand uit te sluiten. Nader onderzoek is nodig naar het functionele gebruik van deze houtsingel door vleermuizen.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Voor het vleermuizenonderzoek zijn in de periode begin juli tot half september in totaal vier aanvullende veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn in de avonden en/of ochtenden uitgevoerd ten behoeve van het gebruik van de bosschage als vliegroute en/of de aanwezigheid van een verblijfplaats in de te kappen bomen. Tijdens deze veldbezoeken is voornamelijk gelet op in/uitvliegende, zwermende en passerende vleermuizen. Daarnaast is er tevens gelet op foeragerende vleermuizen. In 2014 kon geen volledig protocollair onderzoek uitgevoerd worden ten behoeve van de kraamverblijffunctie. Middels boomklimmen, door een ter zake kundige op het gebied van vleermuizen, zijn de aanwezige holtes en spleten met een endoscoop geïnspecteerd op de aanwezigheid van grote tertiaire holten die geschikt kunnen zijn als kraamverblijf voor vleermuizen.

Door de uitvoering van de vier veldbezoeken tezamen met de bomeninspectie is voor deze soortgroep voldoende zekerheid verkregen omtrent de aan- of afwezigheid van een vliegroute en/of een verblijfplaats. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de boombewonende soorten als ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en rosse vleermuis alsmede gebouw bewonende soorten als laatvlieger en gewone dwergvleermuis omdat deze de bosschage kunnen gebruiken als vliegroute.

Het vleermuizenonderzoek is uitgevoerd binnen de periode van het jaar waarin vleermuizen aantoonbaar van de onderzoekslocatie gebruik kunnen maken (begin juli - september). In deze periode kunnen de desbetreffende dieren de bomen als vliegroute gebruiken en/of als zomer- en paarverblijfplaats. In de periode half augustus – eind september kunnen ze tevens baltsen ter plaatse van de bosschage.

De uitgevoerde inventarisatiemethode, ten behoeve van de functie als vliegroute, zomer- en/of paarverblijfplaats voldoet aan het protocol voor vleermuisonderzoek (versie 27 maart 2013), dat is opgesteld door het vleermuisvakbureau van het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging, in overleg met Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur. Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. In het bijzonder wanneer de aanwezigheid van gebiedsfuncties of soorten wordt uitgesloten, zou een onderzoek volgens het protocol als juridisch voldoende moeten worden aangemerkt.

Voor het onderzoek wordt gebruik gemaakt van professionele batdetectors met opnamemogelijkheid (Pettersson D240x). Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet hoorbare ultrasone geluid van vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden. De opnamemogelijkheid is belangrijk omdat de geluidsopnames kunnen worden gebruikt voor het determineren van soorten die op basis van hun geluid moeilijk zijn te onderscheiden (met name Myotis-soort) en waarbij het sonogram uitsluitend kan geven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van analyseprogramma Batsound.

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen gunstig. De buitentemperaturen lagen boven de 12 °C en de windsnelheid bedroeg maximaal 2 Bft. Tijdens de veldbezoeken was het droog, met uitzondering van 28 augustus 2014. Tegen 22.30 uur begon het te motregenen en later, na afronding van het onderzoek, te regenen. De weersomstandigheden voldoen hierbij aan de protocollaire eisen: temperatuur niet lager dan 12 °C, de windsnelheid beneden de 5 Bft en geen sprake van neerslag, anders dan lichte motregen.

Tabel I geeft een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken voor vleermuizen.

Tabel I. Onderzoeksinspanning vleermuizenonderzoek

		2014						
		juni	juli			augustus	september	
vleermuizen	tijdstip	-	1 x avond	1 x bomeninspectie	-	1 x ochtend	2 x avond	-
	datum		2 juli 2014	17 juli 2014		15 augustus 2014	28 augustus 2014 en 17 september 2014	
	functie		zomer- en kraamverblijf & vliegroute	kraam- en winterverblijf- functie		zomerverblijf & vliegroute	baltsplaats/paarverblijf & vliegroute	

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

Boominspectie

Doordat in 2014 het onderzoek naar de kraamverblijffunctie niet geheel conform protocol onderzocht kon worden, is middels boomklimmen, door een ter zake kundige op het gebied van vleermuizen, beoordeeld of er geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig zijn in de bomen die door grote groepen vleermuizen gebruikt kunnen worden, zoals de kraam- en winterverblijfplaatsen. De aanwezige holtes en spleten zijn nader geïnspecteerd met een endoscoop (boomcamera). Uit de inspectie van de boomholtes is gebleken dat er geen grote tertiaire ruimtes aanwezig zijn die kunnen fungeren als kraamverblijf- en/of winterverblijfplaats voor boombewonende soorten. Gebruik van de bomen als kraam- en/of winterverblijfplaats is dan ook uit te sluiten. Wel kunnen een aantal holtes en spleten door een enkele individu gebruikt worden gedurende de zomer- en paarperiode. Deze verblijffuncties zijn in 2014 protocollair onderzocht, eveneens de vliegroutefunctie.

Vleermuiswaarnemingen per veldbezoek

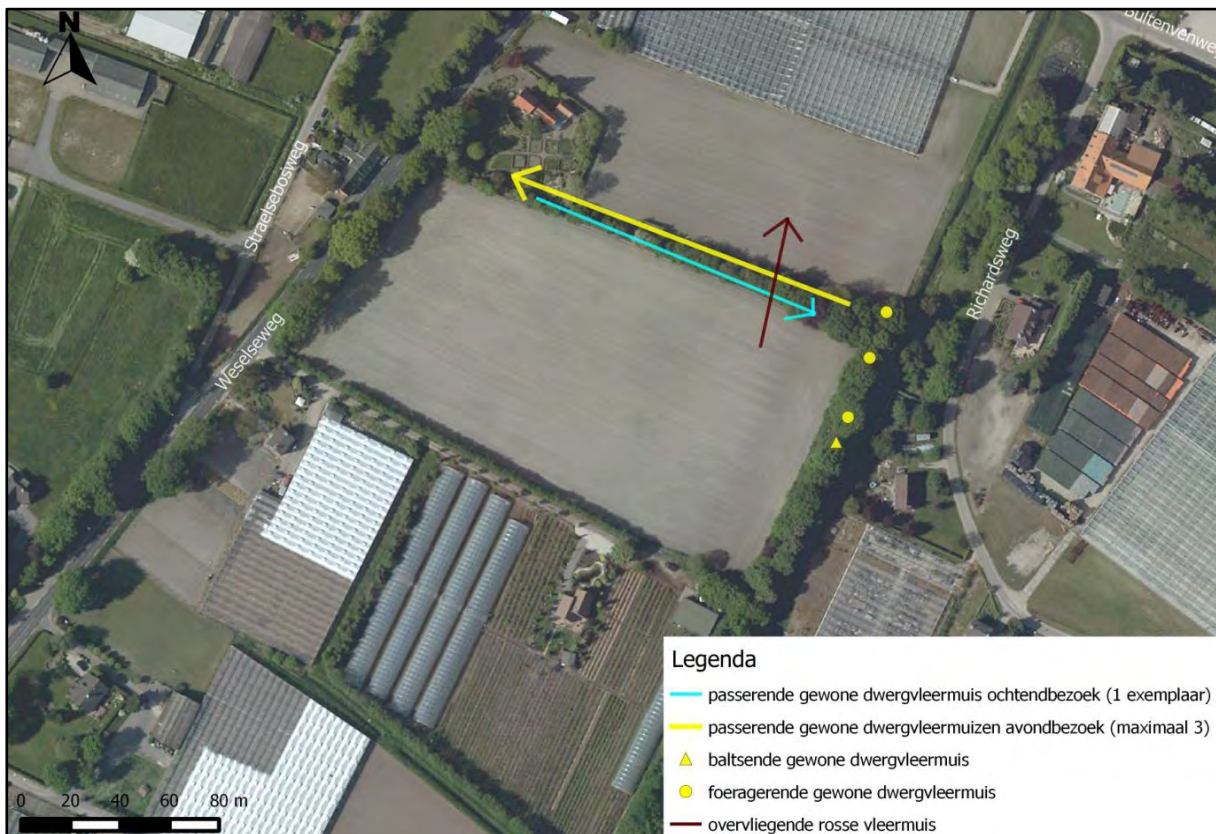
Op 2 juli 2014 zijn tijdens het avondbezoek geen uitvliegende vleermuizen bij de bomen op de onderzoekslocatie waargenomen. Wel zijn er 3 passerende gewone dwergvleermuizen waargenomen langs de bosschage, vliegend in westelijke richting. Vermoedelijk is in de bebouwing ten oosten van het plangebied een verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig. Daarnaast is één gewone dwergvleermuis kort foeragerend waargenomen langs het oostelijke deel van de bosschage. Boombewonende vleermuissoorten als gewone grootoorvleermuis, watervleermuis of ruige dwergvleermuis zijn niet waargenomen.

Tijdens het ochtendbezoek op 15 augustus 2014 zijn geen invliegende of zwermende vleermuizen bij de bomen op de onderzoekslocatie waargenomen. Eén gewone dwergvleermuis is waargenomen passerend van west naar oost langs de bosschage. Daarnaast is één hoog overvliegende boombewonende vleermuis waargenomen, namelijk een rosse vleermuis. Er zijn geen aanwijzingen dat er een verblijfplaats van rosse vleermuis in de te kappen bomen aanwezig is.

Tijdens het avondbezoek op 28 augustus 2014 zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen. Tevens zijn geen passerende exemplaren waargenomen. Tijdens het veldbezoek is wel één foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen in de noordoostelijke hoek van de bosschage. Deze vleermuis foerageerde gedurende langere tijd; een sociale roep is niet gehoord.

Tijdens het laatste veldbezoek op 17 september 2014 zijn wederom geen uitvliegende vleermuizen waargenomen nabij de bosschage. Ten zuidoosten van de bosschage zijn twee foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen, waarvan één een sociale roep (baltroep) liet horen. Vermoedelijk is een paarverblijfplaats aanwezig in de bebouwing ten oosten van de onderzoekslocatie.

In figuur 10, pagina 9, zijn de waarnemingen van de veldbezoeken visueel weergegeven.



Figuur 10. Waarnemingen vleermuizenonderzoek.

Verblijfplaatsen op en in de omgeving van de onderzoekslocatie

Tijdens geen van de veldbezoeken zijn in/uitvliegende of zwermende vleermuizen waargenomen. De aanwezigheid van een zomer en/of paarverblijfplaats op de onderzoekslocatie in de kappen bomen is op basis van de veldbezoeken uit te sluiten. Kraam- en winterverblijfplaatsen in de te kappen bomen zijn middels de bomeninspectie uitgesloten. Overtreding van de Flora- en faunawet ten aanzien van een verblijfsfunctie voor vleermuizen door de bomenkap is niet aan de orde.

In de bebouwing ten oosten van de onderzoekslocatie is mogelijk wel een verblijfplaats voor vleermuizen aanwezig. Gezien de afstand van de bebouwing tot de onderzoekslocatie zal geen negatief effect optreden op verblijfplaatsen in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Foeragerende vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken zijn er op en aan de oostelijke rand van de onderzoekslocatie maximaal 2 foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. In de omgeving zijn voldoende alternatieve foerageermogelijkheden aanwezig voor deze vleermuizen. Daarnaast blijft de groene strook en de waterloop aan de oostzijde behouden. De plannen zullen dan ook geen aantasting vormen van essentieel foerageerhabitat voor vleermuizen.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat tijdens de veldbezoeken niet meer dan 3 passerende individuen langs de bosschage zijn waargenomen,

mag worden gesteld dat de bosschage geen essentiële functie heeft als vliegroute voor vleermuizen. Een eenduidig vliegpatroon van noemenswaardige aantallen vleermuizen is niet vastgesteld. Overtrekking van de Flora- en faunawet ten aanzien van een essentiële vliegroute voor vleermuizen is dan ook niet aan de orde.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

Beschermingsregime vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten genieten zowel binnen de Flora- en faunawet als binnen de Natuurbeschermingswet een strikte bescherming. Alle vleermuissoorten staan vermeld in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: "het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort". Dit houdt in dat niet alleen de zomer- en winterverblijfplaatsen maar ook de verbindingen hiertussen (vliegroutes) en de foerageergebieden bescherming genieten.

Vleermuizen zijn streng beschermd omdat dat ze erg kwetsbaar zijn. De afgelopen vijftig jaar zijn sommige soorten erg zeldzaam geworden of geheel verdwenen. Wanneer overwinterende dieren worden verstoord, is de kans groot dat ze sterven omdat ze dan teveel van hun vetreserve gebruiken. Maar al te vaak worden bomen gekapt en oude gebouwen gerenoveerd of gesloopt. Als zich hierin een vleermuiskolonie bevindt, heeft dat grote gevolgen voor de vleermuisstand in de wijde omgeving. Omdat ze meestal maar één jong per jaar krijgen, kan herstel erg lang duren. Vleermuizen kunnen zelf geen verblijfplaatsen maken en zijn dus afhankelijk van bestaande verblijfplaatsen. Daarnaast hebben ingrepen in het landschap ook negatieve gevolgen doordat foerageergebieden en vliegroutes, waar vleermuizen jaren achtereen gebruik van maken, verdwijnen. De impact die een ingreep kan hebben verschilt sterk per situatie en per soort waardoor meestal gedetailleerde gegevens nodig zijn om een passend advies te geven.

Opgemerkt wordt dat vleermuizen door mensen soms als eng of vervelend kunnen worden beschouwd. Dit onderwerp wordt hierbij aangestipt omdat bij nieuwbouwprojecten vaak sprake is van nieuwe, onwetende bewoners. Gewone dwergvleermuizen zijn ongevaarlijk. In een woning knagen ze niets aan en produceren ze geen hinderlijke ontlasting. Het is een fabel dat ze in haren vliegen, door hun ultrasone echolocatie zullen ze nooit zomaar ergens tegenaan vliegen. Vleermuizen zijn juist nuttig, ze vangen grote hoeveelheden insecten weg, waaronder muggen.

Functie van de onderzoekslocatie voor vleermuizen

Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan met voldoende zekerheid worden vastgesteld dat de betreffende bomenlaan geen functie heeft als vaste rust- en verblijfplaats of vaste vliegroute voor vleermuizen. Het wettelijk verplicht treffen van maatregelen ten aanzien van vleermuizen is niet aan de orde.

Ondanks dat er aan de onderzoeksinspanning van het vleermuisprotocol ten aanzien van vliegroutes en zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen is voldaan, kan het nooit volledig worden uitgesloten dat een incidentele verblijfsfunctie van één of enkele individuen wordt gemist. Het protocollair onderzoek blijft een reeks van momentopnames, waardoor niet elke avond en/of ochtend gedurende het seizoen onderzoek plaats kan vinden. Wanneer er tijdens de werkzaamheden toch een individu wordt aangetroffen, dienen er passende maatregelen genomen te worden. Veelal kan worden volstaan met het tijdelijk staken van de werkzaamheden ter plaatse van de aangetroffen vleermuis. Deze zal in de avond de verblijfplaats verlaten en elders in de omgeving een veilig heenkomen zoeken. Bij het aantreffen van meerdere exemplaren of indien de buitentemperatuur lager is dan 10°C, dient contact opgenomen te worden met een vleermuisdeskundige, bijvoorbeeld een ecooloog van Econsultancy.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een aanvullend vleermuizenonderzoek uitgevoerd aan de Weselseweg (ong.) te Venlo in de gemeente Venlo.

Het aanvullend vleermuizenonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen kap van de bomen langs de Weselseweg te Venlo.

Het aanvullend vleermuizenonderzoek is uitgevoerd om vast te stellen of de bomenrij deel uitmaakt van een vaste vliegroute of dient als verblijfplaats voor vleermuizen.

De boomholtes en -spleten in de bomen zijn geïnspecteerd en niet geschikt bevonden voor grote groepen vleermuizen, zoals een kraam- of winterverblijfplaats. Tijdens de vier veldbezoeken zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen in de te kappen bomen of binnen de invloedssfeer van de geplande ingreep. Langs de bosschage zijn niet meer dan 3 passerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Hierdoor mag worden gesteld dat de bosschage geen essentiële functie heeft als vliegroute voor vleermuizen. Verder heeft de bosschage geen essentiële functie voor vleermuizen als foerageergebied.

Overtreding van de Flora- en faunawet ten aanzien van vleermuizen is, met betrekking tot de voorgenomen ingreep, niet aan de orde.

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kunnen lopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Flora- en faunawet is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Flora- en faunawet een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden

mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Flora- en faunawet. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of verblijfplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Flora- en faunawet omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK
WEELSEWEG - RICHARDSWEG
TE VENLO
GEMEENTE VENLO



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

Archeologisch onderzoek Weselseweg - Richardsweg te Venlo in de gemeente Venlo

Opdrachtgever	BRO Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Project	VEN.BRO.ARC
Rapportnummer	14041400
Status	definitief
Versienummer	D
Datum	13 november 2014
Vestiging	Swalmen
Auteurs	Drs. A.H. Schutte
Paraaf	
Autorisatie	Drs. M. Stiekema (Senior Prospector)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode en nummer	14041400 VEN.BRO.ARC	
Toponiem	Weselseweg - Richardsweg	
Opdrachtgever	BRO	
Gemeente	Venlo	
Plaats	Venlo	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Venlo, sectie U, nummers 46 en 47	
Omvang plangebied	circa 2.3 ha	
Kaartblad	52G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 212.035/ Y: 378.860.	
Bevoegde overheid	Gemeente Venlo t.a.v. dhr. drs. M. Th. R. M. Dolmans / drs. J.W. Schotten Postbus 3434 5902 RK Venlo T: 077 - 3596994	
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 62793 n.v.t. 51837	Booronderzoek 62794 n.v.t. 51838
Archeoregio NOaA	Limburgs zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, drs. A.H. Schutte & drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO op 6 en 7 augustus 2014 een archeologisch bureauonderzoek en op 14 augustus 2014 een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van een kas-sencomplex en een gedeeltelijke bestemmingsplanwijziging. Het plangebied is gelegen aan de Welseseweg - Richardsweg te Venlo in de gemeente Venlo. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek en/of planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Uit de landschappelijke ligging, in een van oudsher nat gebied aan de voet van het Hoogterras blijkt dat het plangebied van oudsher een niet erg gunstige vestigingslocatie is geweest. Voor landbouwsamenlevingen was het te nat om te gebruiken als agrarisch gebied en voor jagers-verzamelaars zullen het misschien goede jacht- en verzamelgebieden zijn geweest maar bewoning verwacht je meer in gebieden met een gradiënt situatie zoals aan de rand van het Hoogterras. De onderzoekslocatie ligt volgens de beleidsadvieskaart van de gemeente Venlo in een zone met een lage archeologische verwachting, met een mogelijk voorkomen van een bijzondere dataset. Aangezien er geen aanwijzingen zijn dat er een beek door of in de buurt van het plangebied heeft gelopen en de Maas zich nadat het terras is gevormd, waar het plangebied op ligt, ongeveer 1.5 kilometer naar het westen heeft verplaatst wordt de kans echter klein geacht dat er een bijzondere dataset in het plangebied aanwezig is uit het Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. De aanwezigheid van de Fossa Eugenia direct ten oosten van het plangebied maakt het mogelijk dat resten die te maken hebben met de aanleg van dit kanaal in het plangebied te vinden zijn; de verwachting voor de aanwezigheid van dit soort resten is middelhoog. Het historisch kaartmateriaal geeft aan dat het gebied pas aan het eind van de 19^e eeuw in agrarisch gebruik is genomen.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodemopbouw in het gehele plangebied verstoord is waarschijnlijk als gevolg van kleiwinning ten behoeve van de baksteenindustrie.

Conclusie

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht.

Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand betreft het selectieadvies van Econsultancy. Dit is ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Venlo. Deze heeft de conceptrapportage en het selectieadvies beoordeelt. De gemeente Venlo heeft het advies om het plangebied vrij te geven over genomen. Dit op basis van de geconstateerde bodemverstoring.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Venlo of de Provincie Limburg.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
3.2	Afbakening van het plangebied	3
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	4
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	6
3.7	Archeologische waarden	8
3.8	Aanvullende informatie	11
3.9	Korte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied	12
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
3.11	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	13
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	14
4.1	Methoden	14
4.2	Resultaten	15
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	15
5	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	16
5.1	Conclusie	16
5.2	Selectieadvies	16

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VII.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 10.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Literatuur
Bijlage 2	Bronnen
Bijlage 3	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Weselseweg - Richardsweg te Venlo in de gemeente Venlo (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal het bouwvlak van een glastuinbouwbedrijf worden uitgebreid. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Venlo, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied op te stellen. Het verwachtingsmodel is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is er op gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?

- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 6 en 7 augustus 2014 door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 14 augustus 2014. Meegewerkt hebben: drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog) en drs. M. Stiekema (senior prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. M. Stiekema (senior prospector/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Venlo;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 kilometer rondom het plangebied.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2,3 ha en ligt op de hoek van de Weselseweg en de Richardsweg, ten noorden van de kern van Venlo in de gemeente Venlo (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 20,2 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Venlo, sectie U, nummers 46 en 47.

3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

Het plangebied is momenteel geheel in agrarisch gebruik en is onbebouwd en volledig onverhard (zie figuur 3 het hierop afgebeelde kassencomplex is reeds gesloopt).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de Richardsweg met aansluitend bebouwing met tuinen;
- aan de oostzijde bevinden zich bomen, grasvelden en bebouwing;
- aan de zuidzijde bevindt zich een groenstrook met erachter akkerland en bebouwing met tuinen;
- aan de westzijde bevindt zich de Weselseweg met aansluitend bebouwing met tuinen.

Bodemloket

Met het bodemloket wil de overheid inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Het raadplegen van het Bodemloket heeft voor het plangebied geen gegevens opgeleverd.²

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoor(d) kunnen blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoor(d) kunnen blijven liggen.

In het plangebied is de nieuwbouw van een kassencomplex gepland van circa twee hectare. De diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend.

² www.bodemloket.nl.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

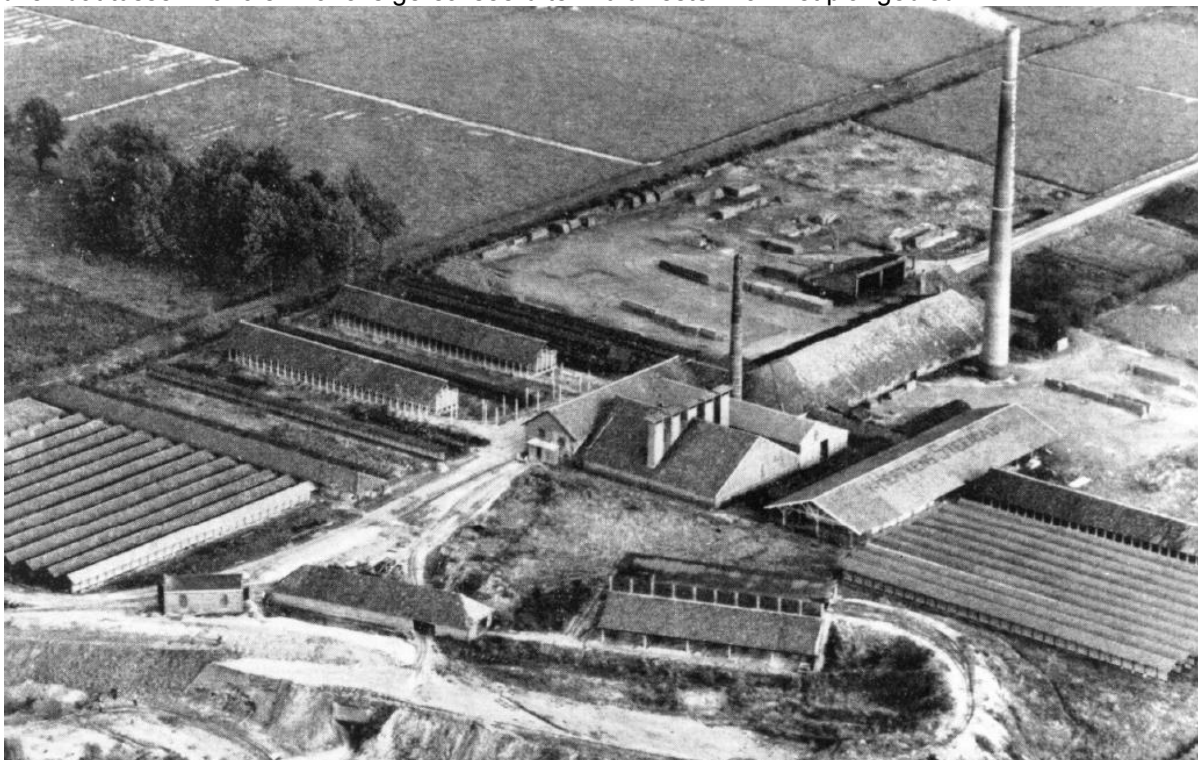
Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal³

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart	1803-1820	26	1:25.000	Bebost, doorsneden door paden.	Direct ten oosten loopt een kanaal, de voormalige Fossa Eugeniana, met aansluitend heide velden. Ten noorden en westen liggen heidevelden en ten zuiden bos. Huidige Weselseweg reeds aanwezig.
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Venlo, Sectie B, Blad 02	1:2.500	Deels bebost, deels in gebruik als heide, doorsneden door perceelsgrenzen en een mogelijke sloot.	Ten oosten is een tweede kanaal in aanleg weergegeven, het betreft hier het Grand Canal du Nord. Op de kaart is het niet blauw ingekleurd waardoor het waarschijnlijk geen water voerden.
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	52_4rd	1:50.000	Opgedeeld in een aantal percelen, waarschijnlijk deels bebost.	Rondom het plangebied is het landschap opgedeeld in percelen, waarschijnlijk deels bebost. Alleen ten noordoosten nog heidevelden.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1850-1864	52	1:50.000	-	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1896	696	1:50.000	-	De huidige Richardsweg is aanwezig. Kanaal is ten zuiden van het plangebied gedempt.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1916	696	1:50.000	-	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1923	696	1:50.000	Plangebied in agrarisch gebruik voor landbouw/veeteelt.	Rondom het plangebied zijn percelen in agrarisch gebruik genomen voor landbouw/veeteelt. Ten zuidwesten staat een steenfabriek.
Topografische kaart	1936	696	1:25.000	-	Fossa Eugeniana is verdwenen en vormt een groenstrook. Heidevelden ten noordoosten van het plangebied zijn in cultuur gebracht.
Topografische kaart	1953	52H	1:25.000	In het zuidoosten van het plangebied staan bomen.	Het het Grand Canal du Nord is verdwenen.
Topografische kaart	1959	52H	1:25.000	Uitbreiding bomen aan de zuidzijde plangebied, eveneens staan er kleine gebouwtjes.	-

³ Tranchotkaart & www.watwaswaar.nl.

Topografische kaart	1967	52H	1:25.000	In het noordwesten van het plangebied staan kassen, bebouwing en boomgaard in het zuiden van het plangebied zijn verdwenen.	Groenstrook ten oosten van het plangebied verdwenen, waterloop zichtbaar op de locatie van de oude Fossa Eugeniana.
Topografische kaart	1979	52H	1:25.000	Uitbreiding kassencomplex	-
Topografische kaart	1987	52G	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1991	52G	1:25.000	-	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in het begin van de 19^e eeuw bebost was, later deels in gebruik als heide (zie figuur 4). Het is mogelijk dat het bos, dat in particulier bezit was, gebruikt is als productiebos. Deze situatie blijft gehandhaafd tot en met 1916. Tussen 1916 en 1923 wordt het plangebied in gebruik genomen als agrarisch gebied voor landbouw/veeteelt. Tussen 1936 en 1953 verschijnt in een deel van het plangebied een boomgaard die zich uitbreidt, waarbij tussen 1953 en 1959 kleine gebouwtjes bij de boomgaard zijn gebouwd. In 1967 is de boomgaard met de bebouwing verdwenen en is in het noordwesten van het plangebied een kassencomplex verrezen, dat voor 1979 is uitgebreid. Dit kassencomplex is recentelijk gesloopt. De directe omgeving van het plangebied vertoont eenzelfde agrarische ontwikkeling als het plangebied. Direct ten oosten van het plangebied ligt de Fossa Eugeniana (zie § 3.9) die tijdelijk lijkt te verdwijnen op de kaarten maar waarschijnlijker is dat ze dermate smal was geworden dat deze niet meer afgebeeld werd aangezien ze heden ten dagen nog aanwezig is. Ten westen van het plangebied loopt vanaf het begin van de 19^e eeuw reeds de huidige Weselseweg, de ten noorden gelegen Richardsweg is in de tweede helft van de 19^e eeuw gerealiseerd. Vermeldingswaardig is een steenfabriek dat tussen 1916 en 1923 is gerealiseerd ten zuidwesten van het plangebied.



Steenfabriek 't Ven omstreeks 1955⁴

⁴ Teeuwen 1991.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen het onderzoeksgebied

Aan de Weselseweg staan binnen een straal van 400 meter van het plangebied twee boerderijen uit de eerste kwart van de 20^e eeuw. Oudere gebouwen ontbreken. Dit onderstreept het beeld dat uit het historisch kaartmateriaal naar voren komt van een late ontwikkeling van het plangebied en de directe omgeving.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Venlo is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd, wat binnen het tijdsbestek van het opstellen van dit rapport geen aanvullende relevante informatie heeft opgeleverd.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁵	Formatie van Beegden, rivierzand en –grind (Be3)
Geomorfologie ⁶	Grotendeels Dalvlakterras (code 4E9), in het westen doorsneden door een Hoge Dijk (code D3)
Bodemkunde ⁷	Vlakvaaggronden, grof zand met kleidek (code kZn 30)

Geologie

Het terrassenlandschap langs de Maas is ontstaan gedurende de verschillende koude en warme periodes van het Kwartair. Tijdens koude periodes heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in het rivierterras in. Daarna begon de Maas te meanderen in de lager gelegen nieuwe geul en werden er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere terrassen liggen door de verschillende insnijdingsfasen telkens een trede lager. Gedurende de Jonge Dryas, aan het einde van het Laat-Weichselien (11.000 - 10.000 BP) stond de droogvallende verwilde terrasvlakte van de Maas bloot aan winderosie. Hierdoor zijn er plaatselijk rivierduinen of een dekzanddek afgezet op de oudere, hoger gelegen terrassen ten oosten van de Maas (formatie van Bortel).

Vanaf hun ontstaan zijn de Maasterrassen aantrekkelijk geweest voor de mens. In eerste instantie voor tijdelijke kampementen van jagers en verzamelaars en later voor permanente agrarische nederzettingen. Mensen vestigden zich op de hoogste delen van het terras, met name op oeverwallen en rivierduintjes.

Het plangebied ligt op een hoog gelegen, ouder terras dat al is afgezet gedurende de Saale ijstijd ofwel het Saalien (370.000 - 130.000 BP). Op het Saale-terras hebben zich gedurende de Jonge Dryas de eerder genoemde rivierduinen afgezet. Direct ten oosten van het plangebied, over de grens in

⁵ De Mulder et al., 2003.

⁶ Alterra, 2003.

⁷ Stichting voor Bodemkartering, 1975.

Duitsland, bevindt zich het zogenaamde Hoogterras. Dit terras bestaat uit Rijnafzettingen die in het Vroeg en Midden Pleistoceen zijn afgezet. Deze vaak grofgrindige afzettingen behoren tot de Formatie van Sterksel. Het Hoogterras is in het landschap duidelijk te herkennen door de aanwezigheid van een scherpe steilrand. Het maaiveld ligt op het Hoogterras ongeveer 12 meter hoger dan in het plangebied. De ligging van het plangebied aan de voet van deze steilrand heeft de waterhuishouding in het verleden sterk beïnvloedt.^{8,9,10,11}

DINO¹²

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹³ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit matig fijn zand tot een halve meter onder maaiveld, hieronder zit een dunne leemlaag. Onder de leemlaag zit wederom een zand pakket dat naar onder toe steeds grover wordt en vanaf 2 meter onder maaiveld grindig. Het matig fijn zand behoort tot de formatie van Bortel, de leemlaag en het onderliggende zandpakket behoren bij de formatie van Beegden.

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied grotendeels binnen een dalvlakterras (code 4E9), in het westen doorsneden door een Hoge Dijk (code D3) (zie figuur 5).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁴

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het gehele plangebied binnen een dalvlakterras. De Hoge Dijk ligt ten westen van het plangebied betreft de Weselseweg (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als vlakvaaggronden, grof zand met klei dek (code kZn 30) (zie figuur 7).

Deze eenheid vindt men verspreid langs de oostkant van de Maas te midden van of nabij de rivierduinen. Verder liggen ze als een smalle dekzandrug op oude rivierklei langs de Duitse grens bij Velden. Bij Venlo is een vlak ontstaan door afkleien, waardoor nu nog slechts een dunne kleilaag op rivierzand rust (toevoeging k) Het andere vlak vormt daar de overgang van de oude rivierklei naar rivierzand. Bij Broekhuizen ligt een vlak in een hoger deel van een oude Maasmeander. Deze vlakvaaggronden bestaan uit een ca. 25 cm dikke bovengrond van grijsbruin of donker grijsbruin, matig humusarm, leemarm, matig grof zand. Hieronder volgt een lichtgrijze, uiterst humusarme,

⁸ Berendsen, 2008

⁹ Van den Berg, 1996

¹⁰ De Mulder *et al.* 2003

¹¹ www.ahn.nl

¹² www.dinoloket.nl

¹³ DINO boornummers B52H0428, B52H0409 & B52H0067.

¹⁴ www.ahn.nl

leemarme, matig grofzandige C1, soms met veel roest. Bij de gronden met Gt III wordt binnen 120 cm diepte de niet-geaereerde zone aangetroffen, vaak met oude boomwortelresten. In het Duitse deel van het kaartblad vindt men deze gronden in de afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (Niederterrasse).

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel III geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel III. Grondwatertrappenindeling¹⁵

Grondwatertrap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120
*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden **) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld							

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Het plangebied heeft grondwatertrap III. Voor landbouwers is het plangebied daardoor geen aantrekkelijk vestigingsgebied, eventueel aanwezige metalen en organische resten zullen echter goed geconserveerd zijn.

3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 8, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waar-

¹⁵ Locher & de Bakker, 1990.

van geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar. Omdat de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg geeft inzicht in de archeologische waarden van de regio.

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.

Archeologische beleidskaart Gemeente Venlo

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de Archeologische Basiskaart van de Gemeente Venlo ligt de onderzoekslocatie in een zone met een lage archeologische verwachting, mogelijk voorkomen bijzondere dataset.¹⁶ Behoud van het archeologisch erfgoed 'in situ' is in dit soort gebieden gewenst. Als dit niet mogelijk is, dient vroegtijdig in de planvorming een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden. De ondergrens van 40 cm -mv en 5.000 m² geldt alleen bij ontwikkelingen die afwijken van het bestemmingsplan.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied ligt een AMK-terrein (zie Tabel IV en figuur 8).

Tabel IV. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plan-gebied	Datering	Waarde en omschrijving
9368	Direct ten oosten	Nieuwe tijd	Toponiem: Venlo, Veen en Daal; Fossa Eugeniana; Rijnbeek Complex: kanaal

¹⁶ Van Dijk, 2007

		Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met resten van een kanaal uit de Nieuwe Tijd (17^e eeuw). De Fossa Eugeniana is een onvoltooid gebleven kanaal tussen de Rijn en de Maas. Het is genoemd naar de Spaanse landvoogdes Eugenia. De aanleg begon in 1626. Later wilde Napoleon de restanten van de Fossa Eugeniana inpassen in zijn Grand Canal du Nord, een verbinding tussen de Schelde in Antwerpen en de Rijn in Neuss. De Fossa bleek echter ongeschikt als bedding en dus koos Napoleon voor een andere route. Delen van het kanaal zijn nog zichtbaar als watergang, slootje of beekje (Rijnbeek). Het gehele traject bij Venlo is als strook op de AMK gezet, omgeacht de behouden breedte of het grondgebruik. Zie ook mon.nr 9307, een ander deel van het kanaal. In 2006 zijn vanwege de provincie de Limburgse terreinen van Archeologische Betekenis (AB) geherwaardeerd. Op basis van de beschikbare gegevens werd de status van het onderhavige monument (voorheen 52G-A06) verhoogd tot HAW, mede vanwege de cultuurhistorische betekenis. Veldwerk vond niet plaats. Ten opzicht van de oude situatie is het terrein fors verlengd in noordelijke en zuidelijke richting. Opm.: de Fossa Eugeniana is (ten dele?) wettelijk beschermd door RDMZ (nrs 37182 t/m 37190).
--	--	---

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal vijf archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend), archeologische inspecties en opstellen beleidsadvieskaart (zie Tabel V en figuur 8).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeks-meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
49039	Plangebied ligt er in.	Type onderzoek: archeologische verwachtingskaart Toponiem: Venlo, Venlo Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 24-10-2011 Resultaat: niet vermeld in Archis
35297	500 meter ten noorden	Type onderzoek: archeologische inspectie Toponiem: Lomm, Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 22-05-2009 Onderzoeksnummer: 41499 Resultaat: Diverse, afhankelijk van de toegekende archeologische verwachting. Daarbij is onderscheid naar economische bestaansbasis (jagers-verzamelaars en landbouwers) enerzijds en droge en natte landschappen anderzijds.
49393	825 meter ten oosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Venlo, Traject 7 Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 10-11-2011 Resultaat: Op grond van de lage verwachting voor archeologische resten in het plangebied adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven. Wel moet rekening gehouden worden met het feit dat het plangebied een zekere cultuurhistorische waarde heeft vanwege de aanleg van de beek voor de Fossa Eugeniana.
9774	785 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Venlo, Venlo, Arcen En Velden Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 23-03-2005 Onderzoeksnummer: 5291 Resultaat: In verband met vervolgonderzoek is voor archeologische vindplaatsen van groot belang te weten in hoeverre ze verstoord zijn. Vooral vindplaatsen uit de Steentijd die zich aan het oppervlak bevinden zijn erg gevoelig voor verstoring; dit is ook het geval met de vindplaatsen die zich ter hoogte van het tracé van de aan te leggen waterleiding bevinden. Van de meeste vindplaatsen uit de Steentijd is echter te weinig informatie beschikbaar om een eenduidig advies voor vervolgonderzoek te geven. Daarom worden met betrekking tot vervolgonderzoek op vindplaats 2 en de gehele zone waarin de vindplaatsen 4, 5, 7, 8 en 18 t/m 23 (boringen 183 t/m 222) liggen verschillende opties gegeven. In volgorde van wenselijkheid gaat het om: 1. het verleggen van het tracé langs de noordzijde van de A67 (niet van toepassing op vindplaats 2); 2. het laten uitvoeren van een waarderend booronderzoek (AAI-2), waarbij de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, omvang, diepteligging en datering van de vindplaatsen wordt vastgesteld. Op basis daarvan kan worden besloten welke vindplaatsen in aanmerking komen voor een opgraving. Op deze wijze wordt het eventueel op te graven areaal hoogstwaarschijnlijk aanzienlijk beperkt, zodat de opgraving sneller kan worden uitgevoerd en goedkoper wordt; 3. geen geul graven voor de aanleg van de leiding, maar de leiding door middel van boren onder de vindplaatsen door te leiden. Nadeel is dat onbekend is of (en zo ja hoe) dit de vindplaatsen aantast; 4. het laten uitvoeren van een AAO of een opgraving. Nadeel is dat dit erg duur is en veel tijd kost. Voor de vindplaatsen 1, 6, 9, 10, 11, 14, 15 en 16 wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen omdat de bodem te diep is verstoord, het losse vondsten betreft op plaatsen waar geen (resten van) natuurlijke bodemhorizonten zijn geconserveerd en/of het losse aardewerkvondsten betreft die mogelijk met bemesting op de akkers terecht zijn gekomen. Met betrekking tot vindplaats 17 is vervolgonderzoek afhankelijk van

		mate van verstoring van de vindplaats ten gevolge van het onder de Maas doorboren van de leiding en alle daarmee samenhangende werkzaamheden (zoals eventuele plaatsing van machines, keten en een pompstation). Pas wanneer dergelijke gegevens bekend zijn, kan een concreet advies worden gegeven. Coördinaten: 210000/379000 Onderzoeker(s): X.C.C. van Dijk, M.A.H. Lipsch en M.M. Peeters Complexiteit(n): bewoningsporen Datering: Steentijd, Mesolithicum, Neolithicum, IJzertijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd Diversen: In opdracht van DHV Milieu en Infrastructuur BV heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari en maart 2002 een archeologisch onderzoek verricht in het traject van een aan te leggen transportleiding van Waterleiding Maatschappij Limburg (WML). Het betreft de eerste fase van een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1: kartering). De transportleiding wordt aangelegd vanaf het pompstation bij Californië tot het pompstation op de Groote Heide. Met betrekking tot de vindplaatsen 3, 12, 13 en zones waar het tracé de vermoedelijke Romeinse weg en de laat-middeleeuwse landweren snijdt, wordt archeologische begeleiding van de werkzaamheden aanbevolen.
35870	924 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Venlo, Plangebied 't Ven. Uitvoerder: BAAC BV Datum: 30-06-2009 Onderzoeksnummer: 26747 Resultaat: Een deel van het onderzoek is reeds voltooid. Er is sprake van een laatglaciale meander van de Maas in het onderzoeksgebied, waarlangs zes van de zeven plangebieden gelegen zijn, al dan niet op een kronkelwaard/oeverwal of in de restgeul zelf. Direct langs de restgeul is een vuurstenen kern aangetroffen aan het oppervlak. Dit duidt vermoedelijk op een vindplaats uit het Laat-Paleolithicum - Mesolithicum langs de oude Maasloop in de binnenbocht daarvan. Het resterend onderzoek moet i.v.m. explosievenonderzoek nog uitgevoerd worden. BAAC bv adviseert voor de plangebieden A en B een vervolgonderzoek n.d.m.v. karterende boringen aan, voor de deelgebieden C en H (die reeds onderzocht zijn) wordt geen verder vervolgonderzoek geadviseerd. Ter plekke van het onderzoeksgebied 't Ven zullen circa 350 woningen gebouwd worden. Als gevolg van de geplande bodemverstoring activiteiten zal er een bureauonderzoek voor het gehele onderzoeksgebied en een verkennend booronderzoek voor 8 verschillende plangebiedjes worden uitgevoerd.

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staat één waarneming geregistreerd (zie Tabel VI en figuur 8).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
52725	800 meter ten zuidwesten	Romeinse tijd - Nieuwe tijd : - aardewerk

NUMIS

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.¹⁷ Aangezien de accuraatheid van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

3.8 Aanvullende informatie

Gemeente Venlo

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de heer J. Schotten van de gemeente Venlo vanwege zijn actieve rol bij de lokale amateur-archeologen. "Hij heeft aangegeven (mail 3-9-2014) dat er geen nieuwe archeologische gegevens met betrekking tot het plangebied of de directe omgeving daarvan voorhanden zijn."

¹⁷ www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

Direct ten oosten van het plangebied is in de 17^e eeuw de *Fossa Eugenia* aangelegd. De *Fossa Eugenia* is een onvoltooid gebleven kanaal tussen de Rijn en de Maas dat de Spanjaarden wilden aanleggen om de Rijn via de Maas om te leiden om de Nederlanden economisch te treffen. Ook zou het tot overstromingen hebben kunnen leiden van Nederlandse steden die stroomafwaarts aan de Maas lagen. De aanleg van het kanaal, beschermd door forten, begon in 1626. De Spaanse landvoogdes Isabella Clara Eugenia was de naamgever van het kanaal. Grote delen zijn aangelegd tussen 1626 en 1628, waarna de aanleg door geldgebrek stagneerde. Nadat delen van het kanaal in Nederlandse handen vielen werd voltooiing van het plan definitief onmogelijk. Hoewel het kanaal nooit in gebruik is genomen, deed de *Fossa* wel dienst als verdedigingslinie.

Begin 19^e eeuw wilde Napoleon de restanten van de *Fossa Eugenia* inpassen in zijn *Grand Canal du Nord*, een verbinding tussen de Schelde in Antwerpen en de Rijn in Neuss. De *Fossa* bleek echter ongeschikt als bedding en dus koos Napoleon voor een andere, meer zuidelijke, route ten oosten van Venlo.¹⁸ Ook dit kanaal is nooit voltooid. Resten van zowel de *Fossa Eugenia* als het *Grand Canal du Nord* zijn in de omgeving van het plangebied nog zichtbaar in het landschap.

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Direct onder de bouwvoor, in de top van de natuurlijke afzettingen
Mesolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Direct onder de bouwvoor, in de top van de natuurlijke afzettingen
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houts-kool en gebruiksvoorwerpen	Direct onder de bouwvoor, in de top van de natuurlijke afzettingen
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houts-kool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Direct onder de bouwvoor, in de top van de natuurlijke afzettingen
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houts-kool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Direct onder de bouwvoor, in de top van de natuurlijke afzettingen
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine	Direct onder de bouwvoor, in de top van de natuurlijke afzettingen

¹⁸ Renes 1999

		fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	
Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Direct onder de bouwvoor, in de top van de natuurlijke afzettingen
Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Direct onder de bouwvoor, in de top van de natuurlijke afzettingen
	Middelhoog	Resten die te maken hebben met de aanleg van de Fossa Eugenia.	Direct onder de bouwvoor, in de top van de natuurlijke afzettingen

Uit de landschappelijke ligging, in een van oudsher nat gebied aan de voet van het Hoogterras blijkt dat het plangebied van oudsher een niet erg gunstige vestigingslocatie is geweest. Voor landbouwsamenlevingen was het te nat om te gebruiken als agrarisch gebied en voor jagers-verzamelaars zullen het misschien goede jacht- en verzamelgebieden zijn geweest maar bewoning verwacht je meer in gebieden met een gradiënt situatie zoals aan de rand van het Hoogterras. De onderzoekslocatie ligt volgens de beleidsadvieskaart van de gemeente Venlo in een zone met een lage archeologische verwachting, met een mogelijk voorkomen van een bijzondere dataset. Aangezien er geen aanwijzingen zijn dat er een beek door of in de buurt van het plangebied heeft gelopen en de Maas zich nadat het terras is gevormd, waar het plangebied op ligt, ongeveer 1.5 kilometer naar het westen heeft verplaatst wordt de kans echter klein geacht dat er een bijzondere dataset in het plangebied aanwezig is uit het Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. De aanwezigheid van de Fossa Eugenia direct ten oosten van het plangebied maakt het mogelijk dat resten die te maken hebben met de aanleg van dit kanaal in het plangebied te vinden zijn; de verwachting voor de aanwezigheid van dit soort resten is middelhoog. Het historisch kaartmateriaal geeft aan dat het gebied pas aan het eind van de 19^e eeuw in agrarisch gebruik is genomen.

De archeologische resten worden normaal gesproken direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook behoudenswaardig zijn.

Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

Het plangebied is in het verleden geheel of gedeeltelijk in gebruik geweest als bosgebied, heide, akkerland/weiland, boomgaard en kassengebied. Daarnaast moet er rekening mee gehouden worden dat er mogelijk kleiwinning in het plangebied heeft plaatsgevonden ten behoeve van de steenfabriek ten zuidwesten van het plangebied.¹⁹ Door ploegen, rooiwerkzaamheden, kleiwinning en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

3.11 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

¹⁹ Teeuwen, 1991

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens hebben opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in het verleden geheel of gedeeltelijk in gebruik geweest als bosgebied, heide, akkerland/weiland, boomgaard en kassengebied. Daarnaast moet er rekening mee gehouden worden dat er mogelijk kleiwinning in het plangebied heeft plaatsgevonden ten behoeve van de steenfabriek ten zuidwesten van het plangebied. Door ploegen, rooiwerkzaamheden, kleiwinning en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Het plangebied ligt niet binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
De gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied is laag voor de perioden Paleolithicum – Middeleeuwen en Middelhoog voor Nieuwe tijd.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.3, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 11 augustus 2014 door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er 14 boringen gezet (zie figuur 10). Er is geboord tot een diepte van maximaal 1.20 m - mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Er is in vier raaien geboord met een afstand van 40 m tussen de raaien en een afstand van 50 m tussen de boringen. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Drie boringen moesten worden verplaatst (1, 5 en 9 door de aanwezigheid van verharding (nummer 3) of stortbergen (nummers 1 en 9). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.²⁰ De exacte locatie van de boringen (x-, y- en z-waarden) is vastgelegd met behulp van dGPS.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem en bot.

Vanwege het gebruik van het plangebied als grasland was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren.

²⁰ Bosch, 2005.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 6 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

Er zijn twee types te onderscheiden in het plangebied:

Type 1: Onder de bouwvoor ligt gelijk de C-horizont (boringen 1, 3, 4, 6 en 7).

Type 2: Onder de bouwvoor ligt een verstoorde laag en daaronder de C-horizont (boringen 2, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13 en 14).

Bij type 1 heeft de verstoorde bouwvoor een dikte van 35 tot 70 centimeter en bestaat uit gevlekt donker bruin grijs/donker grijsbruin matig fijn sterk siltig zand. De C-horizont bestaat uit licht grijsgeel matig fijn zwak siltig zand. Het is mogelijk dat deze bodemopbouw het gevolg is van de kassen die hier hebben gestaan.

Bij type 2 heeft de verstoorde bouwvoor een dikte van 25 tot 45 centimeter en bestaat uit plaatselijk gevlekt donker bruin grijs/donker grijsbruin matig fijn sterk siltig zand, plaatselijk zwak puinhoudend en met veenbrokken. De verstoorde laag onder de bouwvoor heeft een dikte van 15 tot 45 centimeter en bestaat uit gevlekt geelbeige/donker bruin grijs/donker grijsbruin/grijs matig fijn sterk siltig zand, plaatselijk zwak puinhoudend en met leembrokken. De C-horizont, op een diepte van 40-80 centimeter onder maaiveld, bestaat uit licht grijsgeel matig fijn zwak siltig zand.

Het aangetroffen bodemprofiel komt niet overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland (zie § 3.6). In het plangebied is geen kleilaag aangetroffen boven op de rivierafzettingen. Vooral uit boring type 2 blijkt, door de aanwezigheid van leembrokken in de verstoorde laag, dat het plangebied geheel afgekleid is ten behoeve van de baksteenproductie en dat de laatste resten van het kleipakket is verploegd met het rivierzand toen het terrein in agrarisch gebruik is genomen. De bouwvoor is in het gehele plangebied recentelijk verstoord, waarschijnlijk na de sloop van het kassencomplex.

Archeologie

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trekkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
De bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor met daaronder direct de C-horizont of tussen de bouwvoor en de C-horizont een verstoorde laag.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
Als gevolg van het afkleien is het bodemprofiel in het gehele plangebied verstoord. De kleilaag die aan bovenop de rivierzandafzettingen zou hebben gelegen is verwijderd en de bodem

is verstoord tot in de rivierafzettingen. Plaatselijk gaat deze verstoring door tot een diepte van 80 centimeter onder maaiveld.

- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.
De gespecificeerde archeologische verwachting wordt door het verstoorde bodemprofiel bijgesteld naar laag voor alle perioden.

5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de aanwezigheid van het kanaal Fossa Eugenia de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw is in het gehele plangebied verstoord waarschijnlijk als gevolg van kleiwinning ten behoeve van de baksteenindustrie.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek geheel bijgesteld naar laag voor alle archeologische perioden.

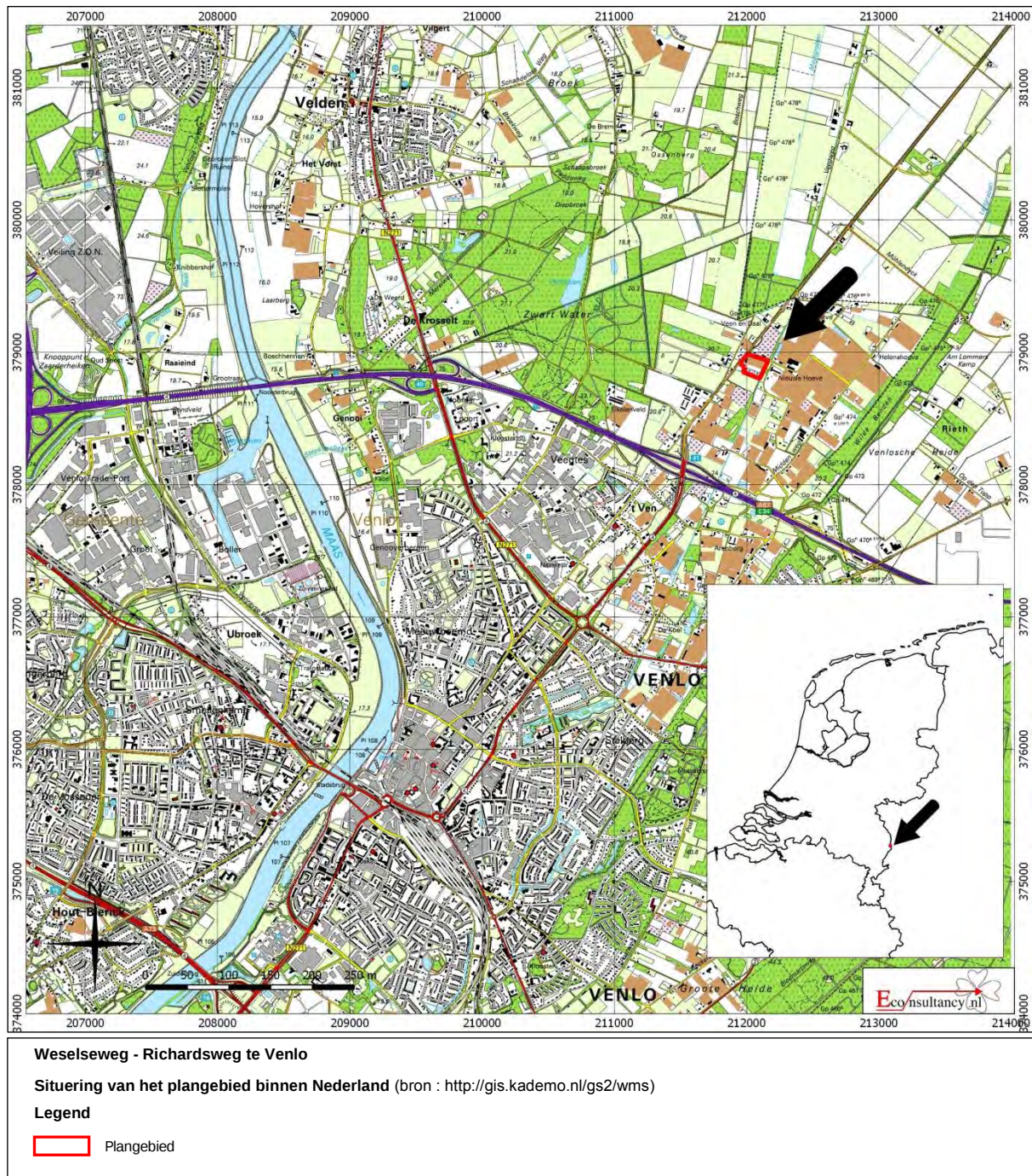
5.2 Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

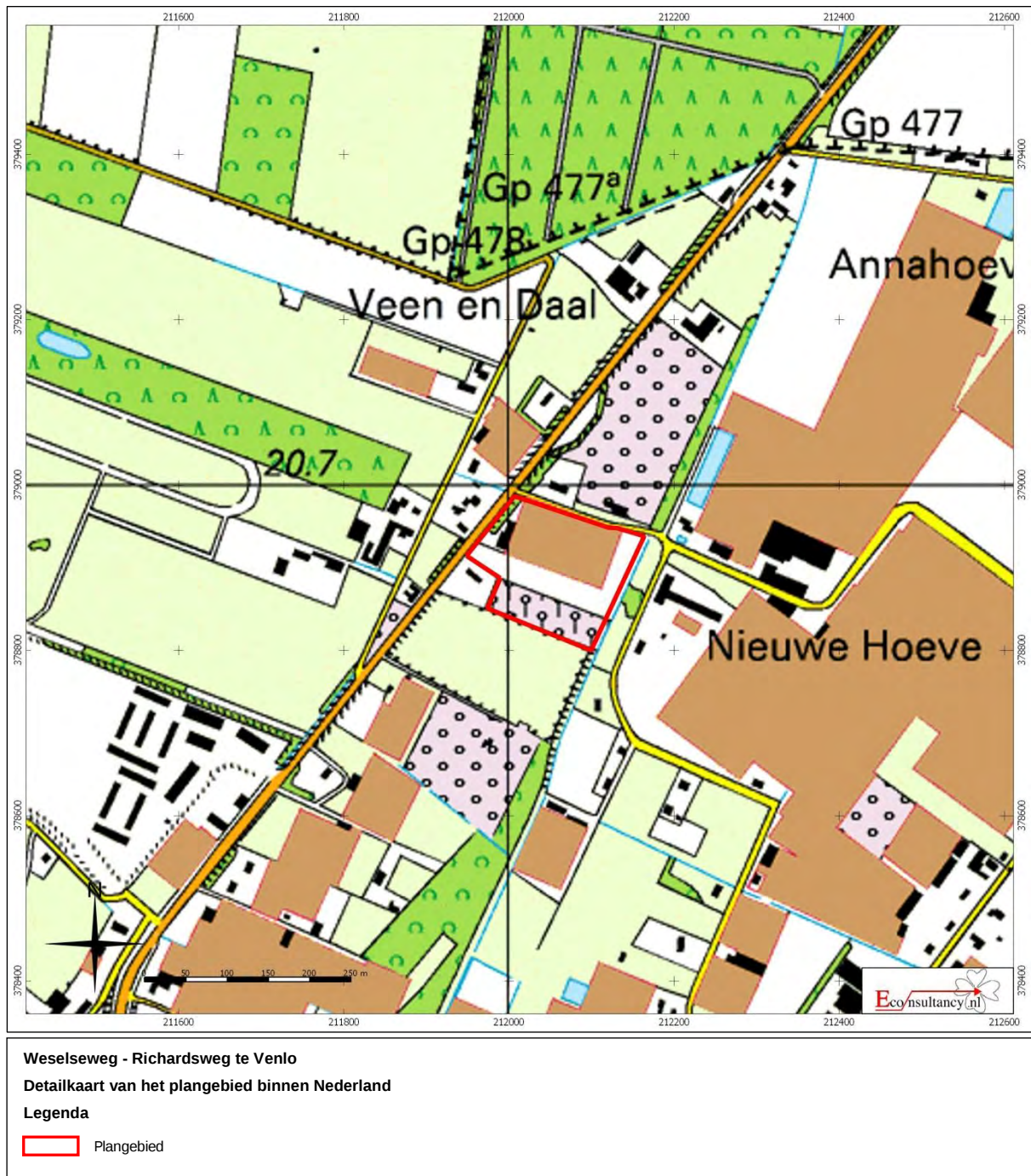
Bovenstaand betreft het selectieadvies van Econsultancy. Dit is ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Venlo. Deze heeft de conceptrapportage en het selectieadvies beoordeelt. De gemeente Venlo heeft het advies om het plangebied vrij te geven overgenomen. Dit op basis van de geconstateerde bodemverstoring.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden daar toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Venlo of de Provincie Limburg.

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



Weselseweg - Richardsweg te Venlo

Luchtfoto van het plangebied

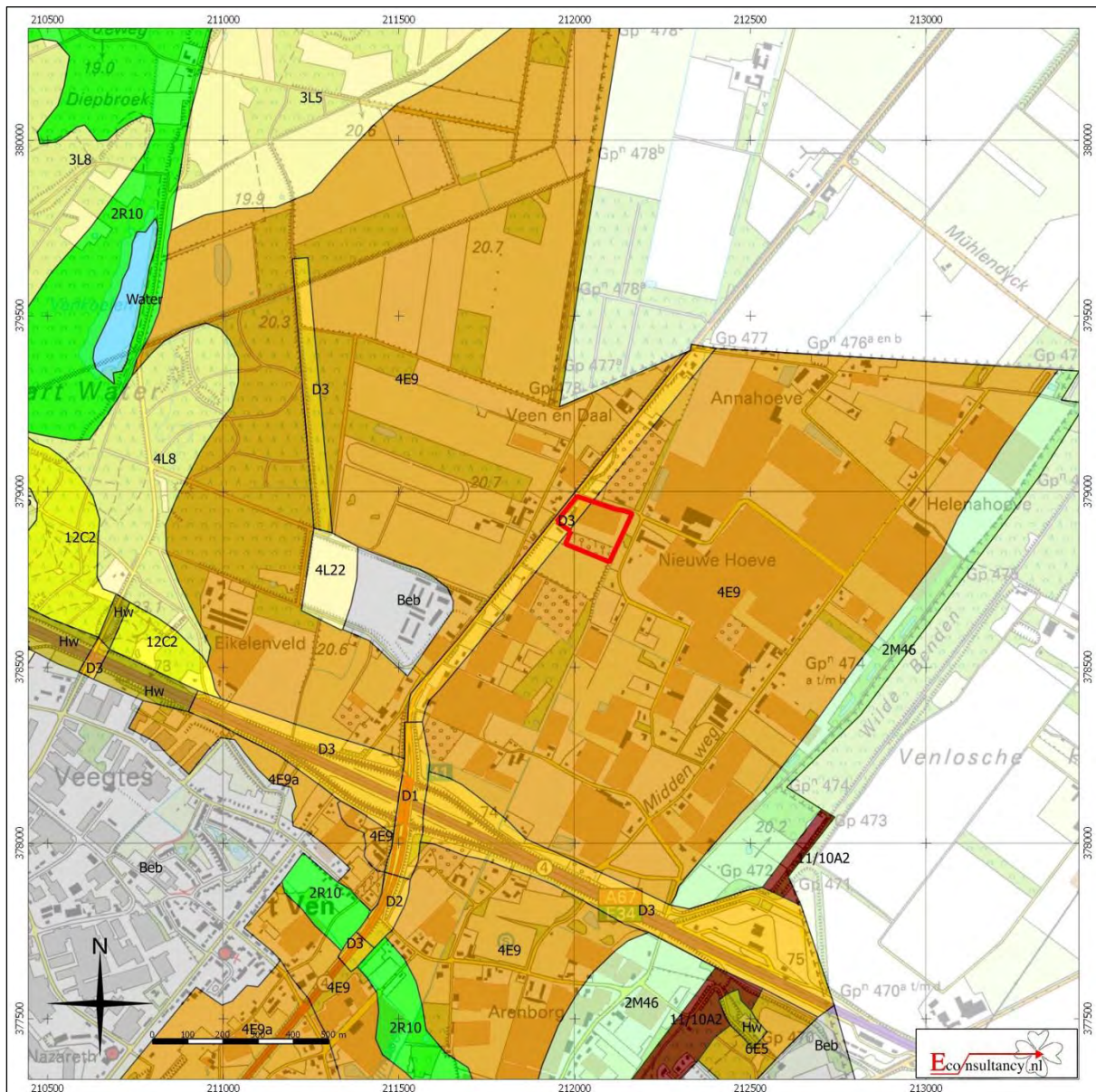
Legenda

Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart



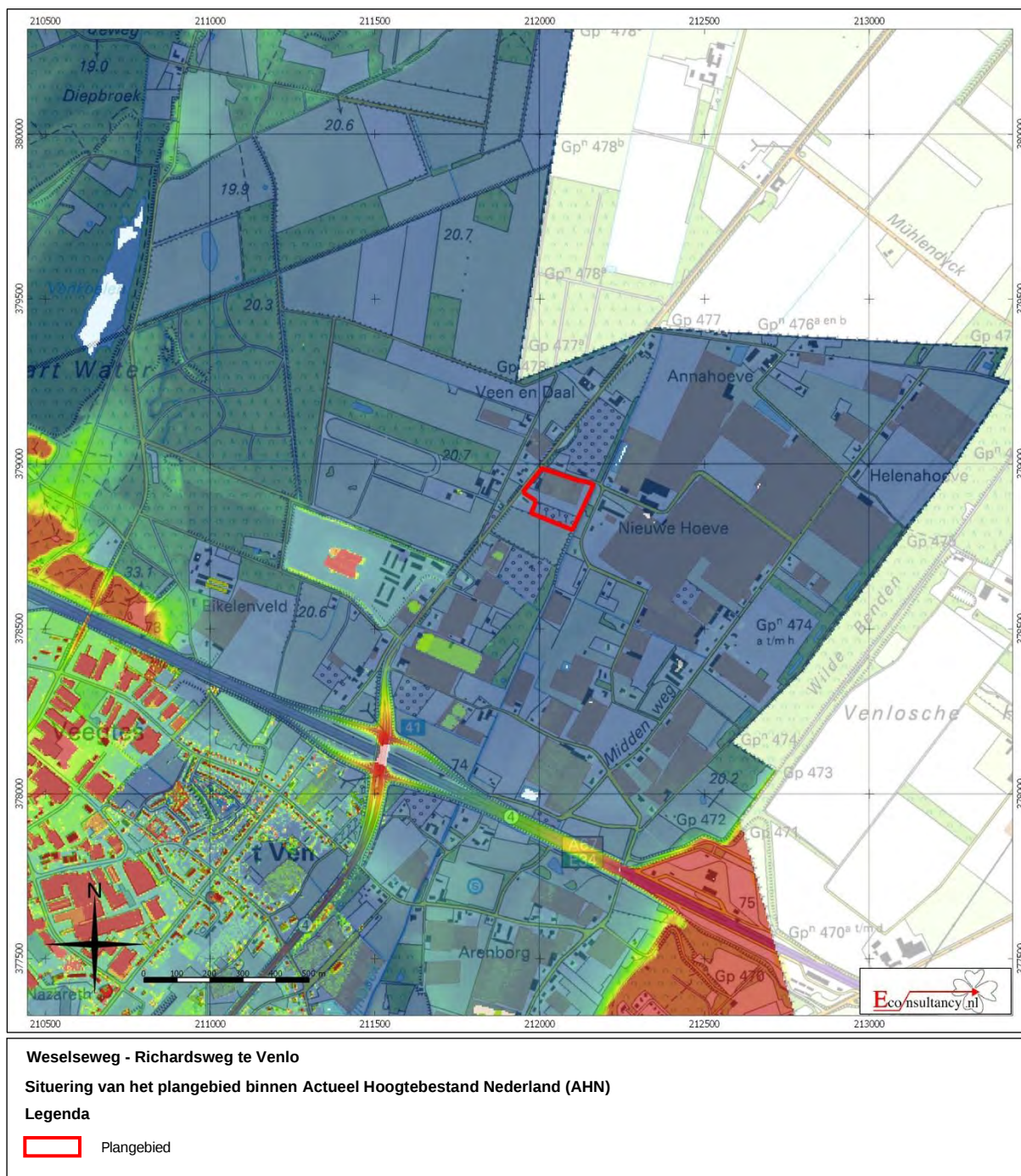
Weselseweg - Richardsweg te Venlo

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

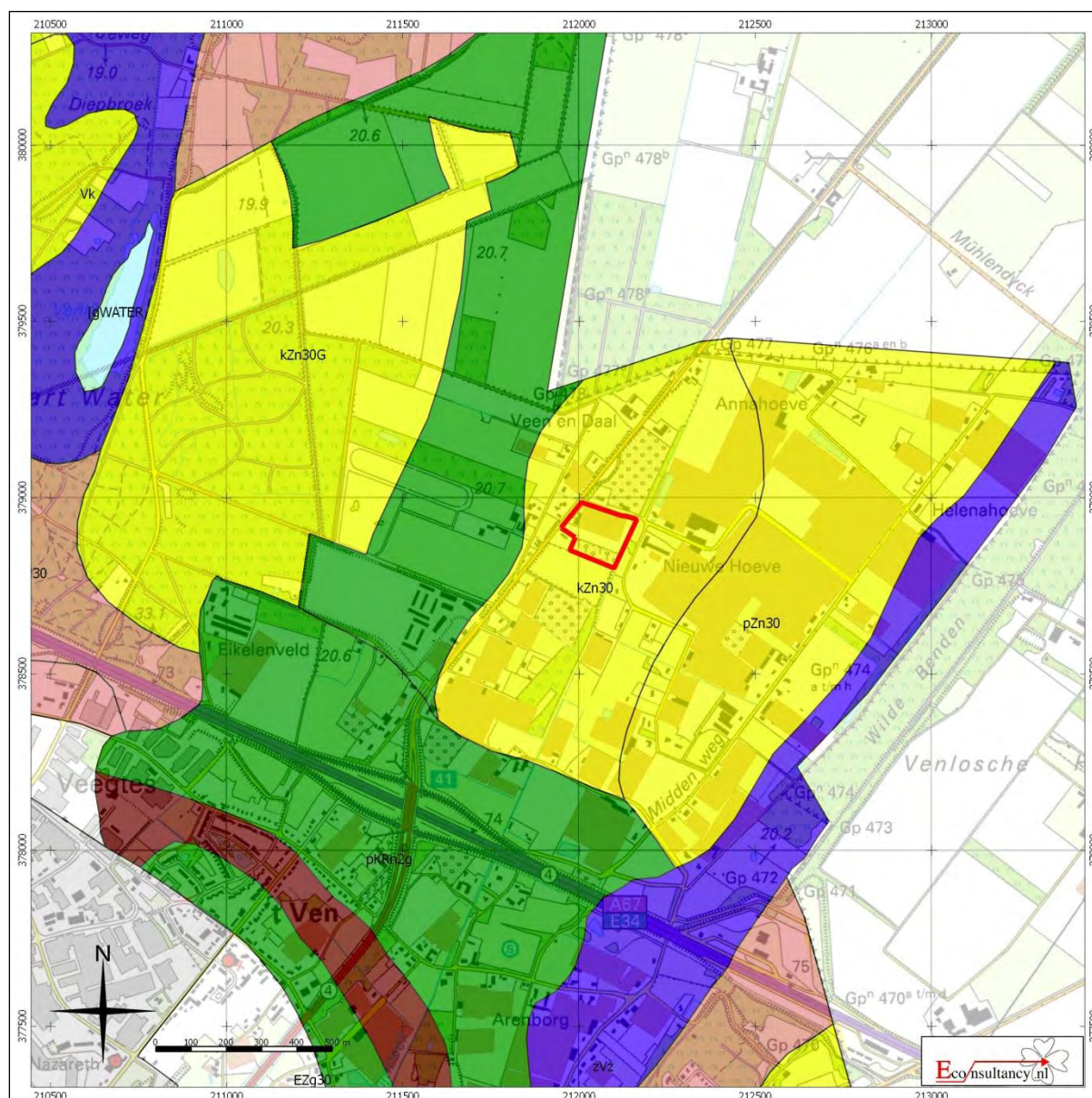
 Plangebied

 Wanden	 Plateau-achtige vormen	 Laagten
 Hoge heuvels en ruggen	 Waaiervormige glooiingen	 Ondiepe dalen
 Bebouwing	 Niet-waaiervormige glooiingen	 Matig diepe dalen
 Hoge duinen	 Lage ruggen en heuvels	 Diepe dalen
 Plateaus	 Welvingen	 Water
 Terrassen	 Vlaken	 Overige

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



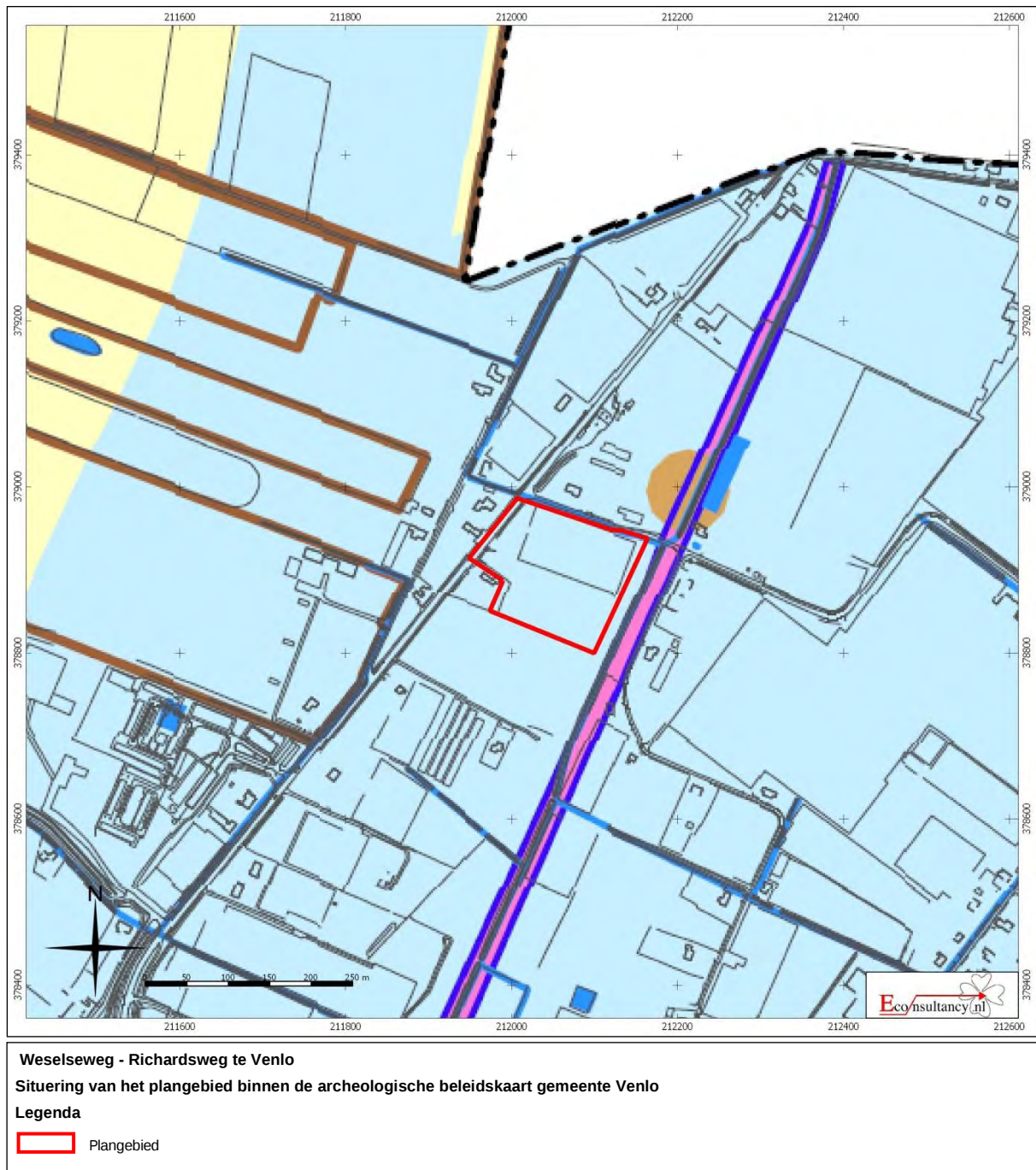
Weselseweg - Richardsweg te Venlo

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

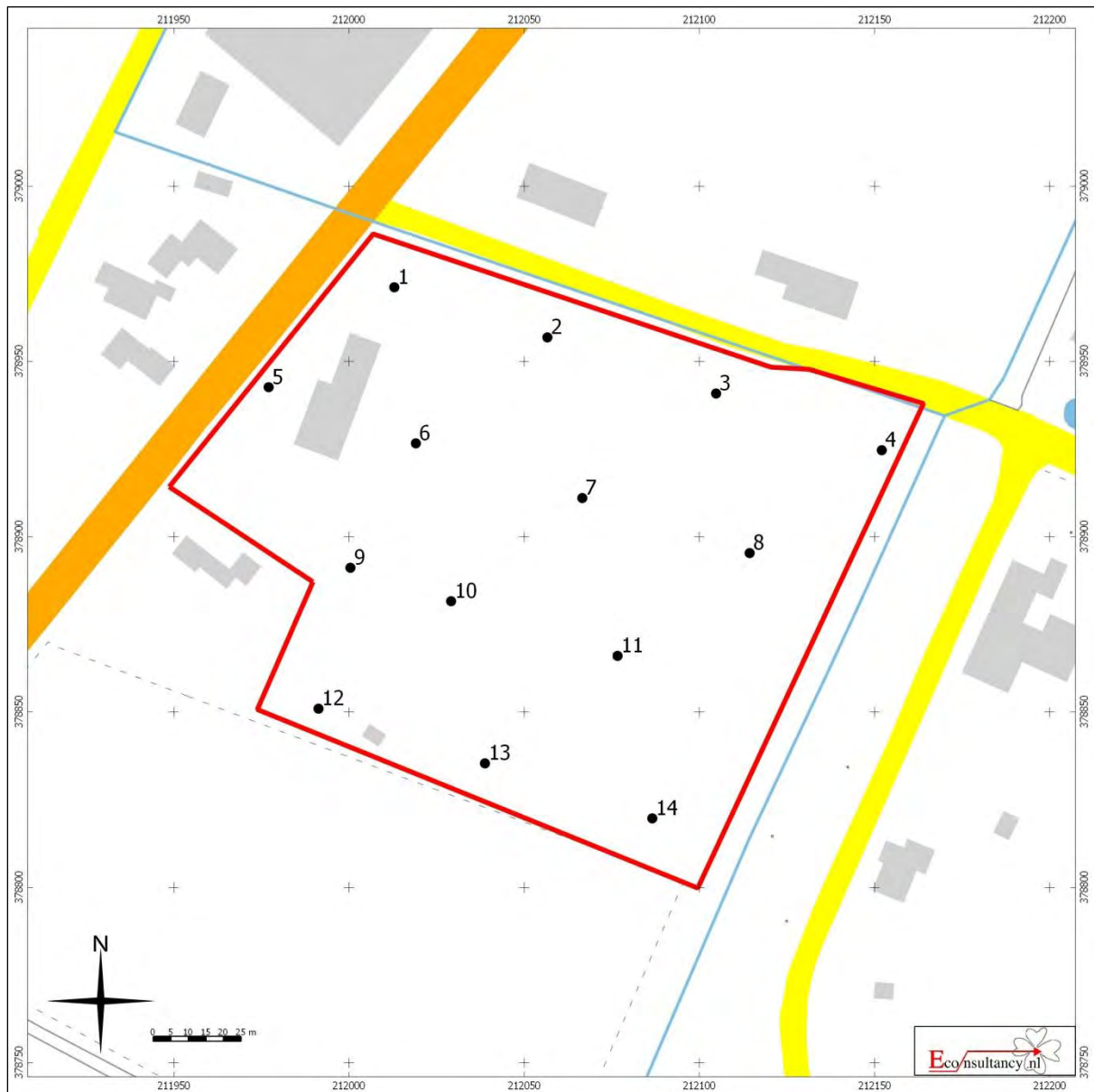
Legenda

 Plangebied		
 Associaties	 Oude rivierkleigronden	 Rivierkleigronden
 Brikgronden	 Overige oude kleigronden	 Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden
 Bebouwing	 Ondiepe keileemgronden	 Veengronden
 Dijk	 Leemgronden	 Moerige gronden
 Dikke eerdgronden	 Zeekleigronden	 Water, moeras
 Fluviale afzettingen ouder dan pleistoceen	 Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen	 Podzolgronden
 Groeve, gegraven, mijnstort	 Niet-gerijpte minerale gronden	 Kalkloze zandgronden
 Kalksteenverweringsgronden	 Oude bewoningsplaatsen	 Kalkhoudende zandgronden

Figuur 9. *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart*



Figuur 10. Boorpuntenkaart



Weselseweg - Richardsweg te Venlo

Boorpuntenkaart

Legenda

- | | |
|---|--|
| Plangebied | Boorpunt |
| | Bebouwing |

Bijlage 1 Literatuur

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berg, M.W. van den, 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Dijk, X.C.C. van 2007: Gemeente Venlo. Een archeologische verwachtings- en advieskaart. RAAP-RAPPORT 1473), Weesp.

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.

Stichting voor Bodemkartering, 1975: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 Oost Venlo*.

Teeuwen P.J.M., 1991: *Uit aarde geschapen: Aspecten van bedrijfsbeleid in de keramische nijverheid binnen het oude industriegebied van Noord- Limburg (1815-1965)*, Leeuwarden.

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, november 2014.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, november 2014.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, november 2014.
www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg, internetsite, november 2014.
<http://flexiweb.limburg.nl>

Dinoloket, internetsite, november 2014.
<http://www.dinoloket.nl/>

Geldmuseum, internetsite, november 2014.
www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

Provinciaal Omgevingsplan Limburg, internetsite, november 2014.
<http://portal.prvlimburg.nl/poldigitaal/?maintopic=542>

SIKB; internetsite, november 2014.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, november 2014.
<http://www.watwaswaar.nl>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
					Allerød (warm)					
					Vroege Dryas (koud)					
					Bølling (warm)					
					Laat-Pleniglaciaal					
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal						
				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
				5b						
		5c								
		5d								
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie				
		Saalien (ijstijd)			6		Formatie van Drente			
		Midden	Midden	Holsteinien (warme periode)			Formatie van Urk			
				Elsterien (ijstijd)					Formatie van Peelo	
				Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel		
Vroeg	Pre-Cromerien									

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650					
-3755	5000					
-4900		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-5300						
-7020	8000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
-8240	9000	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Laat-Paleolithicum
-8800	10.150			Allerød	LW II	
11.755	10.800			Vroege Dryas	LW I	
12.745	11.800			Bølling		
13.675	12.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
14.025	12.000	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap			
15.700	13.000		Eemien (warme periode)		loofbos	
-35.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum
75.000						
115.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum
130.000						
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een

greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse Tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos,

heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

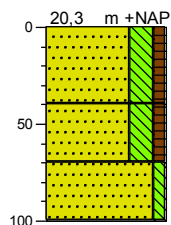
Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Bijlage 6 Boorprofielen

Boring 1

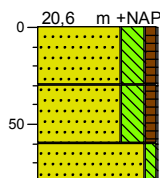
X: 212012
Y: 378971



0	w eiland
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zw ak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
40	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
70	
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, licht grijsgeel, C-horizont
100	

Boring 2

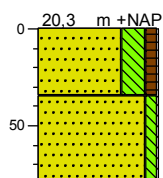
X: 212056
Y: 378957



0	w eiland
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zw ak humeus, donker grijsbruin, Aa-horizont
30	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zw ak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
60	
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, licht grijsgeel, C-horizont
80	
100	

Boring 3

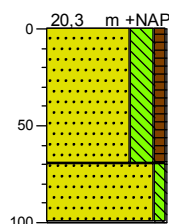
X: 212104
Y: 378940



0	w eiland
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zw ak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
35	
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, licht grijsgeel, C-horizont
80	
100	

Boring 4

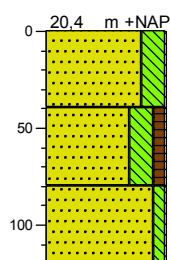
X: 212151
Y: 378924



0	w eiland
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zw ak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
50	
70	
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, licht grijsgeel, C-horizont
100	

Boring 5

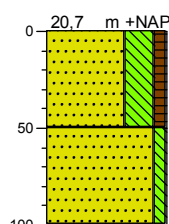
X: 211976
Y: 378942



0	w eiland
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zw ak puinhoudend, donker bruingrijs, bouw zand
40	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zw ak humeus, zw ak puinhoudend, donker grijsbruin, verstoord
80	
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, licht grijsgeel, C-horizont
120	

Boring 6

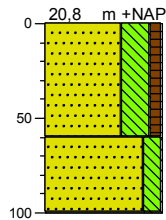
X: 212019
Y: 378926



0	w eiland
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zw ak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
50	
	Zand, matig fijn, zw ak siltig, licht grijsgeel, C-horizont
100	

Boring 7

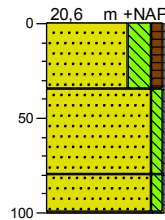
X: 212066
Y: 378910



0	weiland
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel, C-horizont
100	

Boring 8

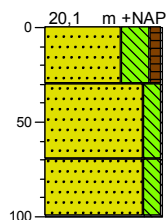
X: 212115
Y: 378895



0	weiland
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
35	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, leembrokken, verstoord
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, C-horizont
100	

Boring 9

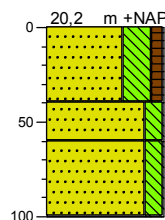
X: 212000
Y: 378892



0	weiland
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, leembrokken, verstoord
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel, C-horizont
100	

Boring 10

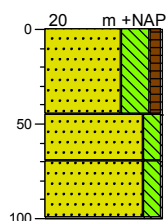
X: 212029
Y: 378888



0	weiland
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
40	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, leembrokken, verstoord
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel, C-horizont
100	

Boring 11

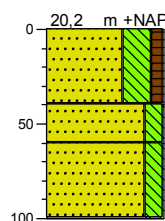
X: 212076
Y: 378865



0	weiland
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
45	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, leembrokken, verstoord
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel, C-horizont
100	

Boring 12

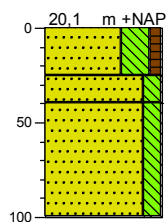
X: 211991
Y: 378850



0	weiland
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord, veenbrokken
40	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, leembrokken, verstoord
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel, C-horizont
100	

Boring 13

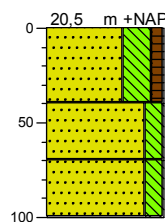
X: 212039
Y: 378836



0	weiland
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
25	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, leembrokken, verstoord
40	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel, C-horizont
100	

Boring 14

X: 212087
Y: 378818



0	weiland
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, gevlekt; verstoord
40	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, leembrokken, verstoord
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel, C-horizont
100	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

