

gemeente

**HORST
A/D
MAAS**

Ruimtelijke onderbouwing 'Venrayseweg 130'

Vastgesteld

2 juni 2015

VONDERWEG 14, 5616 RM EINDHOVEN
TELEFOON 040 257 13 36 TELEFAX 040 257 02 90

AMERIKALAAN 70C, 6199 AE MAASTRICHT-AIRPORT
TELEFOON 043 326 16 60 TELEFAX 043 326 16 64

INFO@TONNAER.NL WWW.TONNAER.NL

TONNAER



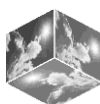
ADVISEURS IN OMGEVINGSRECHT

JURIDISCHE EN BELEIDSADVISING
OVERHEIDSPROJECTEN
PLANOLOGIE EN STEDENBOUW



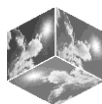
INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Ligging en begrenzing van het plangebied	2
1.3	Het vigerende bestemmingsplan	3
1.4	Leeswijzer	4
2	Projectprofiel	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Gebiedsbeschrijving	5
2.3	Projectbeschrijving	7
2.4	Landschappelijke inpassing	9
2.5	Duurzaamheid	10
2.6	Wijzigingsvoorwaarden	10
2.7	Conclusie	12
3	BELEIDSKADER	13
3.1	Rijksbeleid	13
3.2	Provinciaal beleid	14
3.3	Regionaal beleid	15
3.4	Gemeentelijk beleid	16
4	Randvoorwaarden	19
4.1	Milieuhygiëne	19
4.2	Milieueffecten algemeen	19
4.3	Geurhinder agrarische bedrijven	21
4.4	Externe veiligheid	22
4.5	Natuurwaarden	24
4.6	Archeologie en cultuurhistorie	25
4.7	Civieltechnische aspecten	26
4.8	Milieueffectrapportage	26
5	Waterparagraaf	27
5.1	Inleiding	27
5.2	Conclusie en aanbevelingen m.b.t. Venrayseweg 130	27
6	MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	29
6.1	Economische uitvoerbaarheid	29
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	29



BIJLAGEN

- Bijlage 1: Verkennend bodemonderzoek
- Bijlage 2: Geuronderzoek
- Bijlage 3: Quickscan flora en fauna
- Bijlage 4: Archeologisch onderzoek
- Bijlage 5: Waterparagraaf





luchtfoto met afgekaderd plangebied

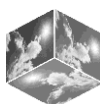
1 INLEIDING

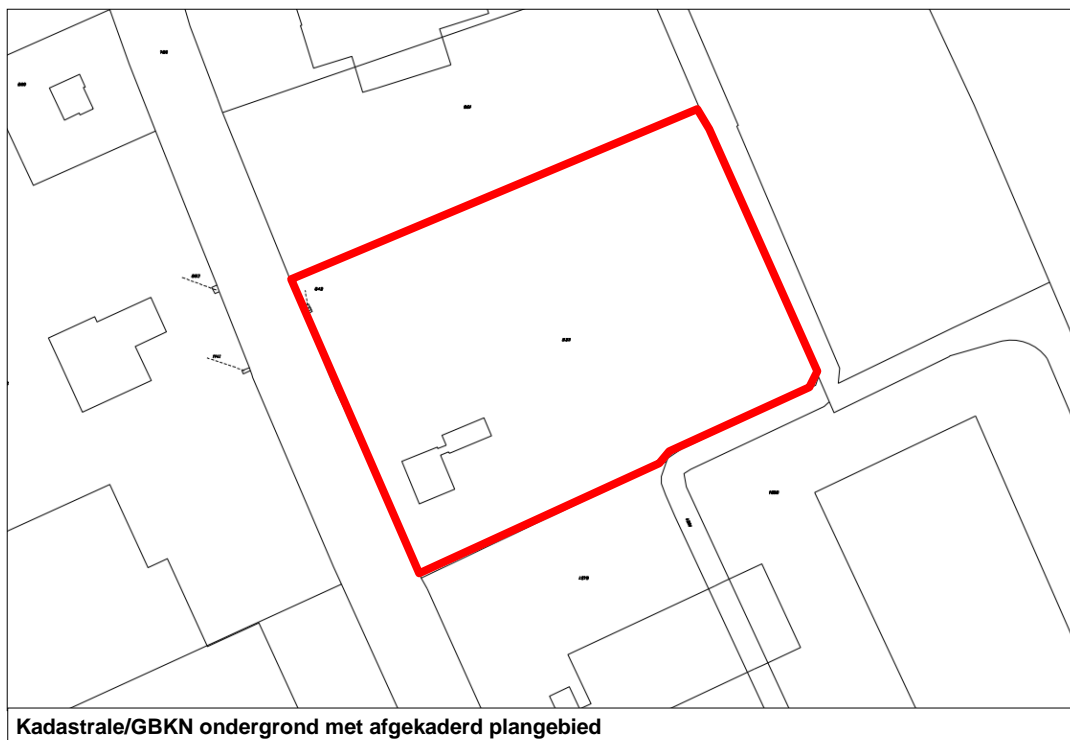
1.1 Aanleiding en doel

Op ZON Freshpark te Venlo is een handels- en transportbedrijf in de AGF-branche (aardappelen, groenten en fruit) gevestigd. Dit bedrijf is voornemens zich te verplaatsen naar het bedrijventerrein Venrayseweg naar de locatie Venrayseweg 130 te Horst. De reden van verplaatsing is een economische. De huidige locatie wordt gehuurd terwijl de gronden aan de Venrayseweg 130 in eigendom zijn van de initiatiefnemer.

Conform het vigerende bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming 'Agrarisch'. Het planvoornemen voor de realisatie van een transportonderneming ter plaatse past niet binnen de regels behorende bij deze bestemming. Het bestemmingsplan voorziet in een wijzigingsbevoegdheid voor het wijzigen van de bestemming 'Agrarisch' naar 'Bedrijventerrein'. Met deze onderbouwing wordt aangetoond dat het planvoornemen voldoet aan de wijzigingsvoorwaarden uit de wijzigingsbevoegdheid.

Deze ruimtelijke onderbouwing wordt als bijlage bij het wijzigingsplan 'Groenzone Venrayseweg' gevoegd. In dit wijzigingsplan wordt concreet de bestemming van het perceel Venrayseweg 130 gewijzigd naar 'Bedrijventerrein'.



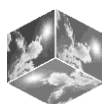


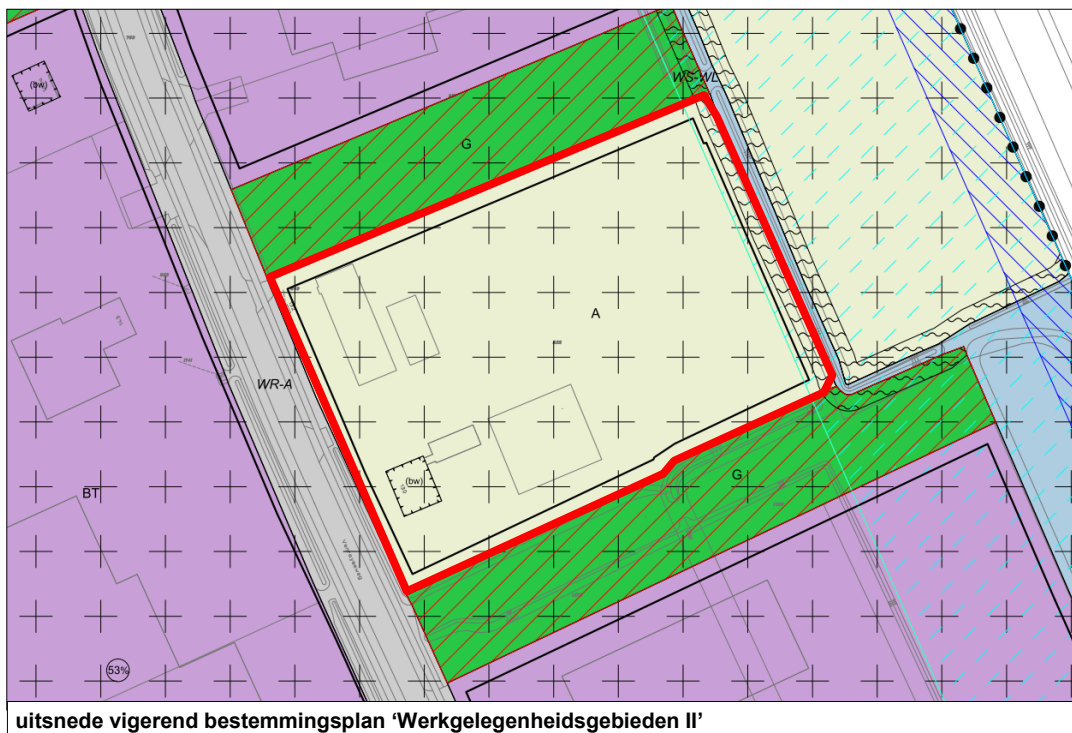
1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied

Onderhavig plangebied maakt deel uit van het bedrijventerrein Venrayseweg te Horst in de gemeente Horst aan de Maas. Het bedrijventerrein Venrayseweg is gelegen aan de oude verbindingsweg van Horst naar Venray. In de loop der tijd is langs deze weg een menging van functies ontstaan door met name de afnemende agrarische activiteit.

Het bedrijventerrein is gelegen ten noorden van de kern Horst. Het plangebied wordt globaal begrensd door Venrayseweg aan de zuidwestzijde en de waterloop 'Handrikse Loop' aan de noordoostzijde. Aan de zuidoostzijde wordt het plangebied begrensd door het bedrijf Dutch Pet Products (DPP) aan de Venrayseweg 128. Aan de noordoostzijde bestaat de grens uit het bedrijfsperceel van het bedrijf Sylvan Inc. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van (agrarische) bedrijven, woningen en agrarische gebieden.

Het planvoornemen is voorzien ter plaatse van het huidige agrarische bedrijf aan de Venrayseweg 130. Het plangebied is in totaal circa 15 hectare groot. Het betreffende perceel staat kadastraal bekend als gemeente Horst, sectie O, perceelsnummer 823.



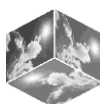


1.3 Het vigerende bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen binnen vigerende bestemmingsplan 'Werkgelegenheidsgebieden II' dat op 10 september 2013 is vastgesteld door de gemeenteraad. Op basis van dit bestemmingsplan kent het plangebied de bestemming 'Agrarisch'. De realisatie van een handels- en transportbedrijf is op basis van de bij deze bestemming behorende planregels, niet toegestaan.

Het bestemmingsplan voorziet in de mogelijkheid om de bestemming 'Agrarisch' te wijzigen in de bestemming 'Bedrijventerrein' (artikel 16.2). Bij gebruikmaking van deze wijzigingsbevoegdheid, dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

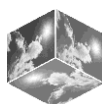
- a. De wijziging is milieutechnisch realiseerbaar, waarbij ten minste aandacht wordt besteed aan de aspecten, geluid, bodemkwaliteit, externe veiligheid en luchtkwaliteit.
- b. De bouw- en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden mogen niet onevenredig worden geschaad.
- c. Er mag geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat plaatsvinden.
- d. Er mag geen onevenredige aantasting van de verkeersveiligheid plaatsvinden.
- e. De sociale veiligheid mag niet in het geding zijn.
- f. De brandveiligheid dient te zijn gewaarborgd.
- g. Het straat- en bebouwingsbeeld mag niet in negatieve zin worden beïnvloed.
- h. De bestaande rechten van omliggende bedrijven mogen niet worden ingeperkt.
- i. Voldaan moet worden aan de eisen die zijn gesteld in de gemeentelijke structuurvisie.



Met onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat met het planvoornemen voldoet aan deze wijzigingsvoorwaarden.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgt hoofdstuk 2. Hierin is een beschrijving opgenomen van de huidige en toekomstige situatie van het plangebied. In hoofdstuk 3 wordt het Rijks-, provinciaal-, en gemeentelijk beleid beschreven. In hoofdstuk 4 wordt inzicht gegeven in de milieu- en waardenaspecten die van belang zijn voor het voorliggende bestemmingsplan. In de laatste hoofdstukken komt de wijze van bestemmen, de haalbaarheid alsmede de procedure aan de orde.





Impressie bestaande bedrijfswoning met bedrijfsbebouwing daarachter

2 PROJECTPROFIEL

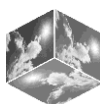
2.1 Inleiding

Het planvoornemen gaat uit van de verplaatsing van een handels- en transportonderneming in de AGF-branche (aardappelen, groente en fruit) van het ZON Freshpark te Venlo naar de locatie Venrayseweg 130 op het bedrijventerrein Venrayseweg te Horst, gemeente Horst aan de Maas. De reeds aanwezige bedrijfsbebouwing wordt vooralsnog gehandhaafd alsmede de bestaande bedrijfswoning ter plaatse.

2.2 Gebiedsbeschrijving

2.2.1 Ruimtelijke structuur

Binnen de gemeente Horst aan de Maas is direct ten noorden van de kern Horst het bedrijventerrein Venrayseweg tot stand gekomen. De Venrayseweg is de oude verbindingsweg van de kern Horst naar de kern Venray.





bebouwing aan de overzijde van het plangebied

Van oorsprong is de omgeving van het plangebied agrarisch in gebruik geweest. Zo ook het plangebied zelf. Door afnemende agrarische activiteiten is in de loop der tijd langs de Venrayseweg een menging van functies ontstaan. Het bedrijventerrein heeft zich de afgelopen decennia vanaf de noordrand van de kern verder in noordelijke richting ontwikkeld tot zijn huidige omvang.

De omgeving van de Venrayseweg bestaat uit gebieden met een belangrijke natuurwaarde, te weten de bossen van Grote Broek, de Kasteelsche bossen en enkele kleinere bosgebieden in het beekdal van de Grote Molenbeek. De Grote Molenbeek vormt de ecologische verbindingszone.

Van oorsprong bestond de bebouwing aan de Venrayseweg uit boerderijen. In de loop der jaren is andere bebouwing met een afwijkend karakter langs de weg ontstaan. De gebouwen zijn grootschaliger geworden en de dekzandrug is verder verdicht.

2.2.2 Functionele structuur

Het bedrijventerrein Venrayseweg wordt gekenmerkt door een afwisseling van grote bedrijfsgebouwen en agrarische bedrijven. Zo ook de directe omgeving van het plangebied. Daarnaast zijn van oudsher aan de Venrayseweg verspreid burgerwoningen gelegen.





2.3 Projectbeschrijving

2.3.1 Algemeen

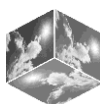
Momenteel is de handels- en transportonderneming gevestigd op het ZON Freshpark, aan de Venrayseweg 116a te Venlo. De eigenaar van deze onderneming is woonachtig aan de Venrayseweg 130 te Horst en is hier tevens eigenaar van een agrarisch bedrijf. De agrarische bedrijfsactiviteiten zijn in de loop der jaren steeds meer naar de achtergrond verdwenen aangezien het alsmaar moeilijker is gebleken een dergelijk bedrijf rendabel te houden. De initiatiefnemer heeft dan ook het voornemen om ter plaatse van de in zijn bezit zijnde gronden aan de Venrayseweg 130 te Horst, zijn handels- en transportonderneming voort te zetten. De gronden en opstallen ter plaatse van de Venrayseweg 116a worden momenteel door de initiatiefnemer gehuurd van ZON Freshpark. Het is dan ook economisch gunstiger om het bedrijf voort te zetten op gronden die in eigen bezit zijn.

Het bedrijventerrein Venrayseweg te Horst wordt gekenmerkt door een afwisseling van grote bedrijfsgebouwen, woonbebouwing en agrarische bedrijven. Door het segmenteringsbeleid van de gemeente Horst aan de Maas is het bedrijventerrein geschikt voor diverse segmenten binnen de agrobusiness. De Venrayseweg vormt uit economisch oogpunt een geschikte locatie omdat voldaan wordt aan de volgende vestigingsplaatseisen:

- voldoende ruimte in verband met ruimte-intensieve benutting;
- goede bereikbaarheid en ontsluiting op het hoofdwegennet;
- ontbreken van milieugevoelige objecten;
- groen landschappelijk en agrarische inrichting;
- clusteringsmogelijkheden.

De vestiging van het bedrijf op het bedrijventerrein Venrayseweg is een logische keuze omdat het bedrijf voorziet in de handel en het transport van aardappelen, groente en fruit. Dit sluit aan bij het beoogde segment voor het bedrijventerrein Venrayseweg. Bovendien zorgt de ligging aan de A73 voor een goede profilering enerzijds. Anderzijds is de ontsluiting van het transportbedrijf door deze ligging, optimaal.

Momenteel is het plangebied in gebruik als agrarisch bedrijf met enkele opstallen. In enkele van de opstallen vond de huisvesting van arbeidsmigranten plaats. Deze activiteit is per 1 januari 2014 stopgezet. Daarnaast is een bedrijfswoning aanwezig op het perceel.



2.3.2 Beoogd gebruik

Het plangebied zal worden ingezet voor een handels- en transportonderneming. Concreet betekent dit dat zich, ter plaatse van de Venrayseweg 130, een onderneming zal vestigen bestaande uit 20 trekker-opleggercombinaties. De huidige agrarische activiteiten zijn inmiddels beëindigd alsmede de huisvesting van arbeidsmigranten is per 1 januari 2014 beëindigd. De huidige opstallen worden gehandhaafd en ingezet voor het beoogde bedrijf. Één van de opstallen zal in gebruik worden genomen als koelcel ten behoeve van de voor het bedrijf noodzakelijke koelactiviteiten. De overige opstallen worden gebruikt voor opslagdoeleinden en een kleine kantoorunit. De stalling van de trekker-opleggercombinatie zal geschieden aan de achterzijde van de bestaande bebouwing, op het noordoostelijke deel van het plangebied.

Bij het huidige agrarische bedrijf is op een perceel van 50 x 50 meter een bedrijfswoning met bijbehorende siertuin gesitueerd. Deze bedrijfswoning blijft gehandhaafd alsmede de bijbehorende tuin.

2.3.3 Logistiek, ontsluiting en parkeren

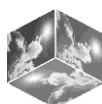
In de ontsluiting van het perceel aan de Venrayseweg 130 zal, ten opzichte van de bestaande situatie, niets wijzigen. Het bedrijf wordt dan ook direct ontsloten op de Venrayseweg. De trekker-opleggercombinaties worden geparkeerd aan de achterzijde van de bestaande bebouwing, in het oosten van het plangebied. Parkeren voor personenverkeer (chauffeurs en eventuele incidentele bezoekers) vindt vervolgens aan de westzijde van het plangebied, ter hoogte van de Venrayseweg, plaats. De nieuwe bedrijfsactiviteiten zullen voornamelijk invloed hebben op de vervoersbewegingen van het vrachtverkeer. Hierna is dan ook zorgvuldig in beeld gebracht hoe de verdeling van het vrachtverkeer van het bedrijf er in de toekomstige situatie uit zal zien:

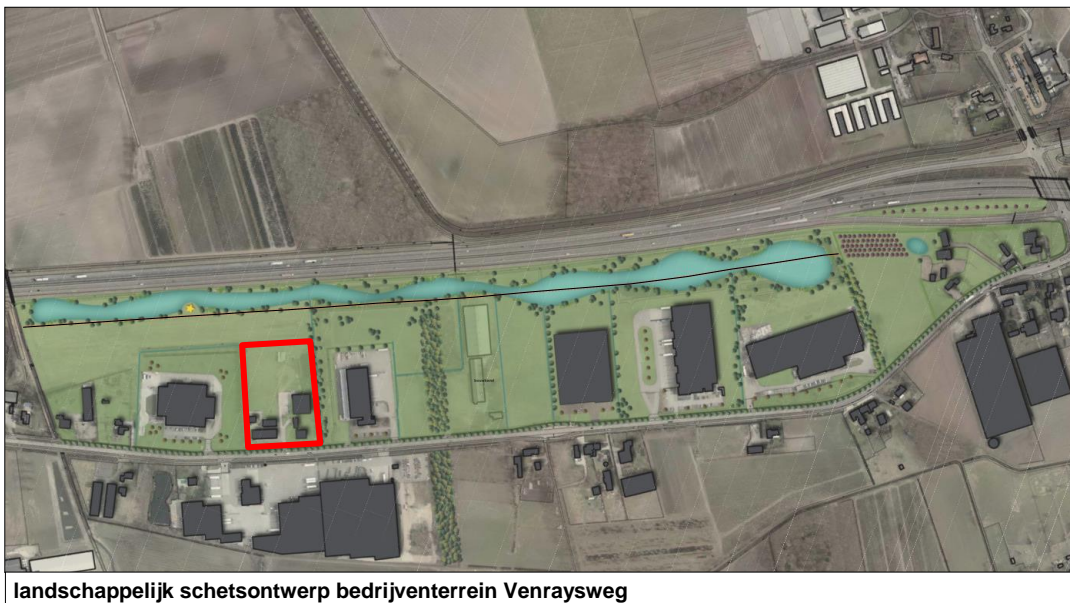
Tijdstip	Vertrek	Aankomst
Tussen 04.00 en 07.00 uur	4	/
Tussen 07.00 en 19.00 uur	12	12
Tussen 19.00 en 24.00	/	4

(de resterend 4 trekker-opleggercombinaties worden op het ZON-terrein cq elders geplaatst)

Alle vrachtwagens hebben milieuklassering Euro 5 of 6. Dit houdt in dat de vrachtwagens geluidarm en uitstootbeperkend zijn uitgevoerd. Verder zijn alle voertuigen voorzien van een koelinstallatie. Deze installaties zullen uitsluitend geluid produceren als de koeling aanslaat.

Gezien het bovenstaande is de verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen passend binnen het bedrijventerrein Venrayseweg. Ten opzichte van de bestaande situatie zal het aantal vervoersbewegingen per saldo niet toenemen aangezien het recent beëindigde gebruik als huisvesting van arbeidsmigranten ook de nodige vervoersbewegingen met zich meebracht. Daarbij betroffen het namelijk niet uitsluitend personenauto's maar werden ook vrachtauto's van het bedrijf bestuurd die ter plekke ook werden gestald.

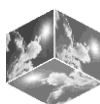




2.4 Landschappelijke inpassing

De gemeente Horst aan de Maas heeft een landschappelijk inpassingsplan op laten stellen voor de inrichting van een zone van 50 meter uit de westelijke rijbaan van de A73 (zie rode lijn op bovenstaande afbeelding). Vanuit het beleid van Rijkswaterstaat mag deze zone niet worden bebouwd. Hiermee wordt een integrale landschappelijke inpassing van deze zone langs de A73 gerealiseerd. Het plangebied is gelegen op ruime afstand van de 50 meter zone en heeft derhalve geen negatieve invloed op de aanleg en instandhouding van de landschappelijke inpassing.

De gemeente heeft aangegeven dat een van de voorwaarden voor medewerking aan het planvoornemen betreft dat een bijdrage moet worden geleverd aan de aanleg en instandhouding van de groenzone. Aanleg en onderhoud van die landschappelijke zone is aan te merken als een bijzondere en van de integrale structuurvisie (ISV, zie paragraaf 3.4.4) afwijkende grondslag voor betaling van eenzelfde bijdrage als in het ISV genoemd normbedrag voor uitbreiding van bedrijfsterrein. In dat kader zal een bijdrage van € 5,--/m² bestemmingsvlak door de initiatiefnemer aan de gemeente worden betaald. Hierbij zal worden uitgegaan van de oppervlakte van het gehele bedrijfspersceel minus een oppervlakte van 2.500 m² die in gebruik is als bedrijfswoning met bijbehorende siertuin. Dit wordt vastgelegd in een overeenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente Horst aan de Maas.



2.5 Duurzaamheid

Duurzame ontwikkeling is te zien als een ontwikkelingsproces, waarbij gestreefd wordt naar het tot stand brengen van een duurzame samenleving. Dit gebeurt door in alle stadia van een planproces kansen en mogelijkheden te benutten voor het realiseren van een hoge ruimtelijke kwaliteit in combinatie met een zo laag mogelijke milieubelasting, en deze in de tijd weten te handhaven, zodat ook toekomstige generaties daarin delen. Ook de gemeente Horst aan de Maas heeft in haar beleidsdoelstellingen duurzaamheid opgenomen en wenst deze structureel in ontwikkelingsplannen op te nemen.

2.6 Wijzigingsvoorwaarden

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de wijzigingsvoorwaarden en wordt verwezen naar hoofdstukken en paragrafen waar concreet inhoudelijk wordt ingegaan op de wijze waarop het planvoornemen voldoet aan de betreffende wijzigingsvoorwaarde.

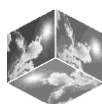
In artikel 16.2 van het vigerende bestemmingsplan 'Werkgelegenheidsgebieden II' is bepaald dat bij de wijziging van de bestemming 'Agrarisch' naar 'Bedrijventerrein' voldaan dient te worden aan de volgende voorwaarden:

- a. De wijziging dient milieutechnisch realiseerbaar te zijn, waarbij ten minste aandacht wordt besteed aan de aspecten, geluid, bodemkwaliteit, externe veiligheid en luchtkwaliteit.
- b. De bouw- en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden mogen niet onevenredig worden geschaad.
- c. Er mag geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat plaatsvinden.
- d. Er mag geen onevenredige aantasting van de verkeersveiligheid plaatsvinden.
- e. De sociale veiligheid mag niet in het geding zijn.
- f. De brandveiligheid dient te zijn gewaarborgd.
- g. Het straat- en bebouwingsbeeld mag niet in negatieve zin worden beïnvloed.
- h. De bestaande rechten van omliggende bedrijven mogen niet worden ingeperkt.
- i. Voldaan moet worden aan de eisen die zijn gesteld in de gemeentelijke structuurvisie.

Hierna wordt kort ingegaan op het planvoornemen en hoe wordt voldaan aan de betreffende wijzigingsbevoegdheid:

Ad a. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de sectorale aspecten. Uit dit hoofdstuk blijkt dat het planvoornemen milieutechnische realiseerbaar is.

Ad b. Het beoogde gebruik voorziet in een bedrijfsbestemming in de milieucategorie 3.2. Deze milieucategorie sluit aan op de overige op het bedrijventerrein voorkomende bedrijven. Bovendien wordt de afstand tot de perceelsgrenzen, en daarmee ook de afstand tussen de bedrijfsbebouwing onderling, vastgelegd middels een op de verbeelding vastgelegde bouwgrens. Gezien de toegestane milieucategorie en de vast-



gelegde afstand tot de andere bedrijven, worden de bouw- en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden niet onevenredig geschaad.

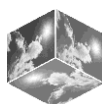
- Ad c. Ter plaatse van het plangebied wordt maximaal een milieucategorie 3.2 bedrijf opgericht. De bij dergelijke bedrijven behorende afstand tot milieugevoelige objecten betreft 100 meter. Het dichtstbijgelegen milieugevoelig object (een burgerwoning, Venrayseweg 134), is gelegen op een afstand van circa 170 meter van het beoogde bedrijf. Het woon- en leefklimaat van de betreffende woning zal door onderhavig planvoornemen dan ook niet onevenredig worden aangetast (zie verder ook paragraaf 4.2.5).
- Ad d. Zoals aangegeven in paragraaf 2.3.3 voorziet het planvoornemen per saldo niet in een toename van het aantal verkeersbewegingen. Het planvoornemen heeft verder geen invloed op de verkeersveiligheid (zie ook paragraaf 2.3.3) aangezien er geen wijzigingen ten aanzien van de ontsluiting worden doorgevoerd en het bedrijventerrein en daarmee ook de Venrayseweg al zodanig is ingericht dat vrachtverkeer veilig kan in- en uitvoegen.
- Ad e. Het planvoornemen heeft geen invloed op de sociale veiligheid aangezien er geen onveilige handelingen mogelijk worden gemaakt. De sociale veiligheid ter plaatse zal dan ook zeker niet afnemen.
- Ad f. Aangezien er vooralsnog geen bebouwing wordt toegevoegd en er geen brandbare producten bij het bedrijf zullen worden opgeslagen, heeft het planvoornemen geen invloed op de brandveiligheid. Eventuele toekomstige nieuwe bedrijfsbebouwing zal voldoen aan de bepalingen uit het Bouwbesluit 2012. Daarmee is de brandveiligheid voldoende gewaarborgd.
- Ad g. Het planvoornemen voorziet vooralsnog niet in de realisatie van nieuwe bebouwing. De trekker-opleggercombinaties worden aan de achterzijde van de bebouwing geparkeerd. Het planvoornemen heeft dan ook geen negatieve invloed op het straat- en bebouwingsbeeld ter plaatse. Bij eventuele realisatie van nieuwbouw zullen de bouwplannen worden getoetst door de afdeling vergunningen van de gemeente Horst aan de Maas.
- Ad h. Zoals reeds onder Ad b. aangegeven sluit de milieucategorie van het beoogde bedrijf aan op de milieucategorieën van de overige bedrijven op het bedrijventerrein Venrayseweg (maximaal milieucategorie 3.2). Tevens wordt de afstand tussen de bedrijfsbebouwing vastgelegd middels bouwvlakken. De bestaande rechten van omliggende bedrijven worden door het mogelijk maken van een handels- en transportonderneming derhalve niet ingeperkt.
- Ad i. In paragraaf 3.4.4 wordt aangetoond dat het planvoornemen voldoet aan de eisen die zijn gesteld in de gemeentelijke structuurvisie.



2.7 Conclusie

Het planvoornemen waarbij de functie van een bestaand agrarisch bedrijf wordt omgezet naar de functie van een bedrijf, past binnen de wijzigingsvoorwaarden zoals genoemd in artikel 16.2 van het bestemmingsplan 'Werkgelegenheidsgebieden II'.

Bovendien past het de realisatie van een handels- en transportonderneming in Aardappelen, Groente en Fruit bij uitstek binnen het beoogde segment voor het bedrijventerrein Venrayseweg.



3 BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

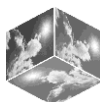
3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

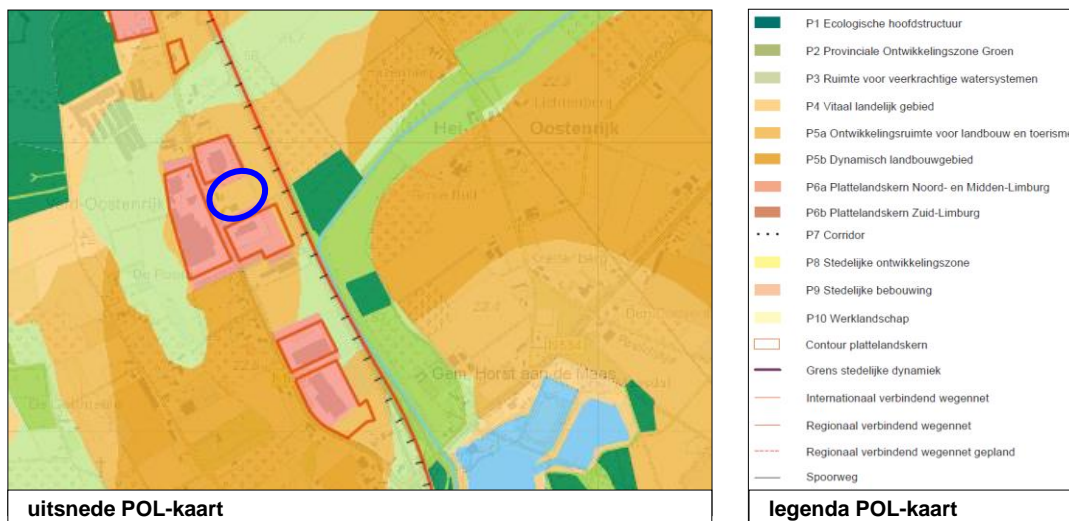
In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft het kabinet een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. In de structuurvisie worden belangrijke andere accenten geplaatst op het brede gebied van ruimtelijke ordening en bestuurlijke verantwoordelijkheden. Het betekent voor de ruimtelijke ordening in brede zin een decentralisatie van rijkstaken en bevoegdheden en actualisatie van het Nationaal Ruimtelijk Beleid. De SVIR vervangt onder meer de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit¹, de Mobiliteits-Aanpak en Pieken in de Delta. Daarmee is de SVIR de 'kapstok' voor uitwerkingen van beleid met ruimtelijke consequenties. De SVIR heeft als horizon 2040, maar geeft vooral het kader voor de acties en beslissingen die op de korte termijn worden genomen.

Het kabinet heeft in de SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet. Het gaat onder meer om de volgende nationale belangen: Ecologische hoofdstructuur, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen en Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen.

De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Ten aanzien daarvan is een borging door middel van normstelling, gebaseerd op de Wro, gewenst. Die uitspraken onderscheiden zich in die zin dat van de provincies en de gemeenten wordt gevraagd om de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect, dat wil zeggen door tussenkomst van de provincie, door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmingsplannen.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Het Barro is inmiddels in werking getreden. Hierin zijn echter nog geen zaken opgenomen die van belang zijn voor het bedrijventerrein Venrayseweg.





3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2006

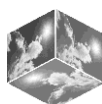
Inhoud en status

Conform het POL2006 (actualisatie 2011) is het plangebied gelegen binnen perspectief 5a – Ontwikkelingsruimte voor landbouw en toerisme. Bij het perspectief P5a wordt de inrichting met name bepaald door de aanwezige landbouw in het gebied. Ook plaatselijke omgevingskwaliteiten kunnen aan de orde zijn. Het doel van dit perspectief is meer ontwikkelingsruimte bieden aan landbouw en toerisme, in samenhang met elkaar. Dit kan met name geschieden door de mogelijkheden te verruimen voor bijvoorbeeld verbrede landbouw, de toeristische sector of kleinschalige diensverlenende bedrijvigheid. Met name landbouw en toerisme krijgen de ruimte om zich door te ontwikkelen.

Het plangebied sluit aan op het perspectief P6a – Plattelandskern Noord- en Midden Limburg met contour. Dit betreffen in feite bebouwingsclusters, in deze de bedrijfskavels, tussen de plattelandskernen Horst en Castenray. Om de vitaliteit van de kernen te behouden dient er ruimte te komen voor nieuwe ontwikkelingen en mogelijkheden. Zo moet er ruimte komen voor de opvang van de lokale woningbehoefte, dienen winkels en publieksvoorzieningen behouden te blijven, en moet er ruimte komen voor lokaal en deels regionaal georiënteerde bedrijvigheid. Aansluitend aan dit perspectief zijn uitleglocaties toelaatbaar, indien deze zich bevinden direct grenzend aan de contour. Derhalve is de ontwikkeling van de bedrijfskavel binnen het provinciaal beleid mogelijk.

3.2.2 POL-aanvulling Verstedelijking, gebiedsontwikkeling en kwaliteitsverbetering

Rond de kernen in Noord- en Midden-Limburg zijn contouren van toepassing. De contour bevindt zich op de grens van het stads- en dorpsgebied en het landelijk gebied. Gronden die in het vigerende bestemmingsplan een stads- of dorpsbestemming of een uit te werken stads- of dorpsbestemming hebben gekregen worden geacht binnen de contour te liggen, gronden met een buitengebied functie er buiten. De contour ter hoogte van Venrayseweg is om de bestaande bedrijven gelegen. Uitbreiding van het bedrijventerrein is tengevolge



daarvan niet zondermeer mogelijk. Voor het bouwen buiten de contour geldt dat altijd een afweging op maat moet worden gemaakt, waarbij met name ook kwaliteitsverbetering centraal moet staan. De voorwaarden waaronder buiten de rode contour kan worden gebouwd zijn vastgelegd in het Limburgs Kwaliteitsmenu (LKM). Deze ruimtelijke onderbouwing betreft de verantwoording van de uitbreiding van het bedrijventerrein. Het LKM is derhalve van toepassing.

3.2.3 Limburgs Kwaliteitsmenu

Het Limburgs Kwaliteitsmenu (LKM) is een instrument om noodzakelijke of wenselijke ontwikkelingen in het buitengebied, welke vaak leiden tot een verminderde omgevingskwaliteit, mogelijk te maken door tevens een kwaliteitsverbetering in dat buitengebied toe te voegen. Het LKM vervangt een aantal oude regelingen. Via de systematiek van het LKM kan de doorontwikkeling van functies gepaard gaan met respect voor cultuurhistorie en landschappelijke kwaliteit én versterking van de omgevingskwaliteiten.

Per 1 januari 2012 is het LKM komen te vervallen en zijn de Limburgse gemeenten verplicht een gemeentelijk kwaliteitsmenu (het GKM) op te stellen. De gemeente Horst aan de Maas heeft op 9 april 2013 een structuurvisie vastgesteld. Deze structuurvisie bestaat uit een beleidskader en een uitvoeringsparagraaf waarin het Limburgs KwaliteitsMenu (LKM) wordt geïmplementeerd.

Ten aanzien van de nieuwvestiging van bedrijven is in het LKM een module ontwikkeld. Uitbreiding van bedrijventerreinen is alleen mogelijk onder voorwaarde dat een kwaliteitsbijdrage wordt geleverd. De kwaliteitsbijdrage komt bovenop de goed ruimtelijke en landschappelijke inpassing. De kwaliteitsbijdrage dient ter compensatie van het verlies aan waarden in het buitengebied die door de ontwikkeling wordt veroorzaakt. De kwaliteitsbijdrage wordt ingezet voor realisering van groen, natuur, landschap en herstel van landschappelijke cultuurhistorie (niet zijnde de inpassing). Voor de uitbreiding van bedrijventerreinen buiten de contour geldt als drempelwaarde voor de kwaliteitsbijdrage € 5,- per m² bedrijventerrein (exploitatiegebied). Middels een overeenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente Horst aan de Maas zal worden vastgelegd dat de initiatiefnemer een bijdrage van € 5,-/m² bedrijventerrein zal doen. Hierbij zal worden uitgegaan van de oppervlakte van het gehele perceel minus een oppervlakte van 2.500 m² die in gebruik is als bedrijfswoning met bijbehorende siertuin. Deze gronden zijn en blijven namelijk in gebruik als bedrijfswoning. Het planvoornemen voorziet ter plaatse niet in een meerwaarde op basis waarvan een bijdrage gerechtvaardigd zou zijn.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Waterbeleid

Het waterbeleid van het Waterschap Peel en Maasvallei is neergelegd in het Waterbeheersplan 2010-2015 Orde in water, Water in orde. Zoals de naam reeds aangeeft geeft het waterschap met het Waterbeheersplan aan hoe zij de waterkeringen en regionale watersystemen op orde willen brengen en houden. Het Waterbeheersplan is gebaseerd op



Europese, nationale en provinciale regelgeving, zoals de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het Waterbeheersplan bouwt voort op de KRW-doelen die zijn opgenomen in het (ontwerp) Provinciaal Waterplan 2010-2015 van de provincie Limburg.

Voor het plangebied zijn geen specifieke maatregelen opgenomen in het Waterbeheersplan. Wel is aangegeven dat de aan de achterzijde gelegen watergang een kwetsbare waterloop is. Het planvoornemen oefent geen invloed uit op deze waterloop, noch op de waterkwaliteit daarvan.

3.3.2 Programma Werklocaties 2020 Greenport Plus

De gemeente Horst aan de Maas vormt samen met de gemeenten Beesel, Peel en Maas, Venlo en Venray de regio Greenport Plus. Provincie Limburg verwacht van de regio dat zij een gezamenlijk programma opstellen voor de herstructurering van bestaande bedrijventerreinen en de ontwikkeling van nieuwe werklocaties. De regio Greenport Plus heeft hier toe een afsprakenkader opgesteld dat de basis vormt voor afspraken met de Provincie voor de korte en de lange termijn.

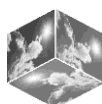
Speerpunt van beleid is het aanbieden van voldoende gedifferentieerde werkmilieus aan bestaande en nieuwe bedrijven, waardoor de werkgelegenheid in de Greenport Plus regio de komende jaren kan blijven groeien, niet alleen in kwantiteit maar ook in kwaliteit. Om bedrijven de juiste plek binnen de Greenport plus regio aan te bieden is er een regionaal uitgifte protocol opgesteld. Voor de regionale bedrijventerreinen geldt dat er voldoende aandacht moet blijven voor de bedrijven met een beperkte schaalgrootte. De bestaande restcapaciteit en door de ontwikkeling van Trade Port Noord en Bedrijvenpark Greenpark is de planningsopgave voor de regio al voor een groot gedeelte ingevuld.

De functionele kwaliteit van het bedrijventerrein Venrayseweg wordt als voldoende gewaardeerd. Het bedrijventerrein Venrayseweg haalt dit niveau nu niet, echter past het niveau van de ruimtelijke kwaliteit wel bij het type bedrijvigheid. Met de uitwerking van de groenzone krijgt het bedrijventerrein een positieve kwalitatieve impuls en zal de waardering verbeteren. Het planvoornemen draagt hier aan bij.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Welstandsnota

De gemeente Horst aan de Maas heeft op 20 november 2012 een nieuwe welstandsnota opgesteld om een welstandstoets te kunnen uitvoeren bij aanvragen om omgevingsvergunningen voor de activiteit bouwen. De vereenvoudigde welstandsnota bevat de basisvoorwaarden waaraan bouwaanvragen op welstandsaspecten getoetst zullen worden. De gemeente onderscheidt twee niveaus van welstand: 'normaal' en 'streng'. Voor de bedrijventerreinen geldt het niveau 'normaal'. Voor gebieden waarvoor een beeldkwaliteitplan is opgesteld, dient dit beeldkwaliteitplan beschouwd te worden als onderdeel van de welstandsnota. Vergunningaanvragen zullen moeten voldoen aan de welstandsnota.



3.4.2 Landschapsontwikkelingsplan

Het Landschapsontwikkelingsplan is opgesteld om ontwikkelingen landschappelijk richting te geven. Leidend is het behoud en versterken van de landschappelijke kwaliteiten. Om de gewenste robuuste landschappelijke structuur en karakteristiek van het lokale landschap vorm te geven zijn richtlijnen nodig. In de visie zijn de volgende hoofdelementen in relatie tot elkaar weergegeven:

1. Aansluiten bij bestaand beleid;
2. Participatie in beheer en ontwikkeling;
3. Versterken van beekdalstructuren;
4. Benutten potenties oude stroomgeulen;
5. Ontwikkelen van schaalustersten(openheid versus gesloten) en contrasten;
6. Behouden en ontwikkelen van landschappelijk beeldbepalende beplantingen, parels en monumentale houtopstanden;
7. Creëren groen tegenwicht voor én met 'rode dynamiek';
8. Zorgvuldige inpassing ingrijpende infrastructurele maatregelen;
9. Versterken en koppelen van diverse recreatieve netwerken aan parels en kernen;
- 10 Groen Blauwe diensten.

Het toetsingskader concretiseert het type maatregelen naar de locatie en/of zone waarin mogelijkheden zijn. Vanuit het toetsingskader worden alle maatregelen en initiatieven getoetst en worden ontwikkelingen afgewogen. De ontwikkeling van het landschap is gekoppeld aan acht projecten en vormen de ontwikkelingsrichting voor het landschap van de gemeente tot 2020, te weten:

- waardevolle groenelementen;
- landschapspark de Groote Molenbeek;
- particulier groen voor iedereen;
- boerenlandschap;
- gemeentelijke beplantingen;
- bermen;
- toekennen van de parels van het LOP;
- flora en fauna beleid toekennen.

Het plangebied is gelegen nabij de robuuste landschappelijke structuur van de beek. De ruimtelijke karakteristiek wordt aangeduid als zeer open beeld met lintbebouwing met erfbeplanting. Het plangebied is gelegen binnen de ruimtelijke invloedssfeer van de kern Horst. Verder gelden er geen concrete ruimtelijke programma's voor het plangebied.

3.4.3 Gebiedsvisie Venrayseweg

De gebiedsvisie presenteert nieuwe mogelijkheden voor het bedrijventerrein Venrayseweg zodat een aantrekkelijk ruimtelijk beeld langs zowel de A73 en de Venrayseweg zal ontstaan. Deze mogelijkheden moeten geen belemmering opleveren voor de ondernemers in hun dagelijkse bedrijfsvoering. In de gebiedsvisie is hieraan met diverse opties een nadere invulling gegeven.

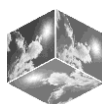


Daarnaast biedt de zone langs de A73 in de toekomst mogelijkheden tot het ontwikkelen van een waterbergingsstelsel in combinatie met natuur. Wanneer dit gerealiseerd is, valt dit stelsel onder het Keur van het Waterschap.

3.4.4 Integrale structuurvisie Horst aan de Maas

Het betreft een integrale structuurvisie voor het gehele grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas. De structuurvisie geeft een integraal beeld van de ruimtelijke en sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen die de gemeente op haar grondgebied voor ogen staat voor de langere termijn. Verder is de integrale structuurvisie opgesteld om maximaal gebruik te maken van de mogelijkheid tot het plegen van kostenverhaal dat de nieuwe Wro biedt. De structuurvisie bestaat uit een beleidskader en een uitvoeringsparagraaf waarin het Limburgs KwaliteitsMenu (LKM) is geïmplementeerd. De structuurvisie is op 9 april 2013 vastgesteld.

In de structuurvisie is vanuit het oogpunt van zuinig ruimtegebruik het beleid ten aanzien van (de uitbreiding van) bedrijventerreinen gericht op herstructurering en revitalisering van bestaande en verouderde bedrijventerreinen boven uitbreiding van bestaande bedrijventerreinen. Het plangebied is gelegen binnen het gebied '7 Werklocaties' en nader aangeduid als 'deelgebied 7a: bedrijventerreinen'. Ten aanzien van uitbreiding van het bedrijventerrein gaat de gemeente uit van een positieve grondhouding. Via kwaliteitsverbeteringen dient de (ruimtelijke) ingreep, altijd te worden gecompenseerd. In het geval van onderhavig planvoornemen is de werking omgekeerd. Vanuit een gebiedsvisie is de ontwikkeling van een groenzone ter hoogte van de A73 gewenst. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, werkt de gemeente mee aan de inpassing van enkele bedrijfskavels waaronder die van onderhavige planvoornemen. Daarmee past het planvoornemen binnen het beleid van de integrale structuurvisie Horst aan de Maas.



4 RANDVOORWAARDEN

4.1 Milieuhygiëne

4.1.1 Algemeen

In de ruimtelijke planvorming is structureel aandacht voor milieudoelstellingen nodig. De milieudoelstellingen worden daartoe integraal en vanaf een zo vroeg mogelijk stadium in het planvormingsproces meegewogen. Een duurzame ontwikkeling van de gemeente is een belangrijk beleidsuitgangspunt dat zijn doorwerking heeft in meerdere beleidsterreinen. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt onder andere gekeken naar de aspecten bodemkwaliteit, geluidhinder, luchtkwaliteit, geurhinder, archeologie en cultuurhistorie. Dit vormt ook een wijzigingsvoorwaarde van artikel 16.2 waaraan onderhavig planvoornemen moet voldoen.

4.2 Milieueffecten algemeen

4.2.1 Bodem

Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor vrijwel alle nieuwe ontwikkelingen, die met ruimtelijke plannen mogelijk worden gemaakt, onderzocht moet worden.

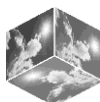
Het planvoornemen gaat uit van de ontwikkeling van een groenzone en de uitbreiding het bestaande bedrijventerrein. Hierbij wijzigt het deels het gebruik en de bestemming van de gronden, waardoor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is (Aeres, projectnummer AM14014, 27 februari 2014). Het rapport van het onderzoek is opgenomen als bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouw.

Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat er geen aanleiding bestaat om een aanvullend of nader bodemonderzoek uit te voeren. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling. De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt afgeraden om freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

4.2.2 Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidsnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van wegen, spoorwegen, gezoneerde industrieterreinen en luchthavens. Diverse wegen in en om het plangebied zijn zoneplichtige wegen in het kader



van de Wet geluidhinder. Dit betekent dat bij het oprichten van een gevoelige bestemming binnen de zone altijd een akoestisch onderzoek is vereist. De Venrayseweg betreft geen gezoneerde industrieterrein op basis van de Wet geluidhinder. Tevens zijn geen spoorwegen of luchthavens in of in de directe nabijheid van de bedrijventerreinen aanwezig.

Het planvoornemen strekt niet tot het realiseren van of wijzigen van geluidbronnen, noch tot het realiseren van potentieel geluidgevoelige objecten of gebieden. Het aantal burger- en bedrijfswoningen neemt niet toe. Wel wordt het aantal bedrijfspercelen uitgebreid en wordt de bestemming gewijzigd naar bedrijventerrein.

Het planvoornemen maakt geen nieuw geluidgevoelig object mogelijk en de afstand tot geluidgevoelige objecten (woningen) is voldoende groot. Deze afstand bedraagt minimaal 170 meter en ten aanzien van het aspect geluid is voor een indicatieve afstand van 100 meter vereist, welke gereduceerd mag worden tot 50 meter (zie paragraaf 4.2.4). Het is dan ook niet noodzakelijk om een akoestisch onderzoek uit te voeren.

4.2.3 Luchtkwaliteit

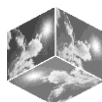
Sinds 15 november 2007 vormt het aspect luchtkwaliteit uit de Wet milieubeheer de basis voor de besluitvorming in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. Op basis van deze Wet luchtkwaliteit gelden milieukwaliteitseisen voor de luchtkwaliteit. Deze kwaliteitseisen zijn middels grenswaarden vastgelegd voor de luchtverontreinigingscomponenten stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (PM₁₀ of fijn stof), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆) en koolmonoxide (CO). De grenswaarden gelden overal in de buitenlucht. De Wet Luchtkwaliteit maakt onderscheid tussen projecten die 'Niet in betekenende mate' (NIBM) en 'In betekenende mate' (IBM) bijdragen aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen.

In de regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen opgenomen die NIBM zijn. Voor projecten die de hoeveelheid fijn stof en stikstofdioxide in de lucht met maximaal 3% verhogen hoeven geen aanvullende maatregelen getroffen te worden. Het project draagt dan niet in betekende mate (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. De (N)IBM-grens voor bedrijven is niet bepaald in de regeling. Dit houdt in dat op een andere manier aangetoond moet worden dat het project (N)IBM is.

Voor het planvoornemen geldt dat de luchtverontreiniging ten gevolge van het plan wordt veroorzaakt door verkeersbewegingen van en naar het plangebied. Bij woningbouw valt een ontwikkeling onder de regeling NIBM als er minder dan 1.500 woningen worden gebouwd bij één ontsluitingsweg. Omdat het hier de ontwikkeling van een nieuwe bedrijfslocatie betreft, kan op basis van dit gegeven geconcludeerd worden dat het planvoornemen niet in betekende mate bijdraagt aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen.

4.2.4 Bedrijven en milieuzonering

Voor de verschillende bedrijven op het bedrijventerrein is de bedrijfscategorie conform de staat van bedrijfsactiviteiten uit de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering bepaald. De staat van bedrijfsactiviteiten wordt veelal gebruikt als centraal instrument om de toelaat-



baarheid van bedrijfsactiviteiten op een bedrijventerrein te regelen. Daarnaast kan door het hanteren van een staat van bedrijfsactiviteiten tot een differentiatie in de aard van de bedrijvigheid worden gekomen.

De toelaatbaarheid van bedrijfswoningen op een bedrijventerrein is mede afhankelijk van de toegelaten bedrijfsactiviteiten. Bedrijfswoningen zijn over het algemeen niet toelaatbaar bij de aanwezigheid van bedrijven uit categorie 4 en hoger. Andersom zijn deze bedrijven niet zonder meer toelaatbaar bij de aanwezigheid van bedrijfswoningen.

In de huidige, in het verleden ontstane situatie is sprake van de invulling van bedrijventerrein Venrayseweg overeenkomstig de toegelaten categorie 2- en 3-bedrijven. Bedrijven uit categorie 4 zijn via een afwijkingsprocedure toegestaan. Bedrijven uit categorie 5 zijn niet toegestaan. Probleemsituaties rond bedrijfswoningen doen zich thans niet voor. Om probleemsituaties rond bedrijfswoningen ook in de toekomst zoveel mogelijk te voorkomen, worden nieuwe bedrijfswoningen alleen via een afwijkingsprocedure toegelaten. Op het bedrijventerrein Venrayseweg zijn reeds bedrijfswoningen aanwezig. De bedrijfswoning aan de Venrayseweg 130 betreft een reeds bestaande bedrijfswoning.

De binnen het plangebied en de directe aanwezige (burger)woningen brengen beperkingen met zich mee voor de toe te laten bedrijfscategorieën. Bedrijven uit categorie 2 van de staat van bedrijfsactiviteiten kunnen doorgaans worden toegelaten. Toetsing aan de milieucriteria vormt veelal geen belemmering voor vestiging. Bedrijven uit categorie 3.1 en 3.2 kunnen in principe op 50 m respectievelijk 100 m van burgerwoningen worden toegelaten bij zuivere woongebieden. Bij gemengde gebieden, waartoe de verspreide woningen aan de Venrayseweg gerekend kunnen worden, kunnen bedrijven uit categorie 3.1 en 3.2 worden toegelaten op 30 m respectievelijk 50 m van burgerwoningen.

Onderhavige handels- en transportonderneming valt onder categorie 3.2. Gezien het bovenstaande dient in onderhavige situatie een afstand van 50 meter tot burgerwoningen aangehouden te worden. De meest nabij gelegen burgerwoning is gelegen op een afstand van circa 170 meter. Daarmee wordt ruimschoots aan de aan te houden afstand voldaan.

4.3 Geurhinder agrarische bedrijven

In het kader van de Wet geurhinder en veehouderij is voor het plangebied een geuronderzoek uitgevoerd. Aangezien binnen de bestemming 'Bedrijven' tevens objecten kunnen worden gerealiseerd die aan te merken zijn als geurgevoelig object in de zin van de Wet geurhinder en veehouderij, dient onderzocht te worden of de bestemmingsplanwijziging doorgang kan vinden met het oog op geurbelemmeringen van omliggende veehouderijen. In dit kader is een geuronderzoek uitgevoerd (WindMill, rapportnummer P2014.003-01, januari 2014). Het rapport van het onderzoek is opgenomen als bijlage 2 bij deze ruimtelijke onderbouwing. De conclusies luiden als volgt:

- De veehouderijen in de nabijheid van de Venrayseweg 130 worden door het wijzigingsplan niet onevenredig in hun belangen geschaad; de reeds bestaande woningen in de nabijheid



van de veehouderijen (en in het bijzonder de woningen die liggen tussen de veehouderijen en het plangebied) vormen reeds de grootste beperking voor eventuele toekomstige uitbreidingen van de veehouderijen.

- Op basis van de voorgrondbelasting wordt geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied het woon- en leefklimaat aangetast is; het plangebied valt voor ongeveer de helft binnen de vergunde geurcontour van de veehouderij aan Veld-Oostenrijk 50. Als gevolg van deze verhoogde voorgrondbelasting varieert de kwaliteit van het woon- en leefklimaat van 'matig' tot 'slecht'. Ter plaatse van de bestaande bedrijfswoning wordt voldaan aan de wettelijk geurconcentratienorm.
- In deze situatie is de achtergrondbelasting ondergeschikt aan de voorgrondbelasting (het woon- en leefklimaat op basis van de achtergrondbelasting varieert van 'redelijk goed' tot 'tamelijk slecht').

Het bevoegd gezag dient af te wegen of het aangetoonde woon- en leefklimaat aanvaardbaar wordt geacht voor eventuele op te richten geurgevoelige bestemmingen op het perceel Venrayseweg 130. Hierbij kan overwogen worden dat een bedrijfsgebouw weliswaar mogelijk als geurgevoelig object beschouwd dient te worden, maar dat een dergelijk object niet per definitie dezelfde bescherming dient te krijgen als een woning. Het toestaan van een verhoogde voorgrondbelasting is daarmee niet uitgesloten, zeker niet aangezien de aangetoonde voorgrondbelasting valt binnen de bandbreedte van de afwijkingsbevoegdheid waarvan de gemeente gebruik kan maken bij het opstellen van een geurverordening (afwijking tot maximaal 35 ou_E/m³).

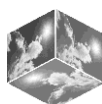
4.4 Externe veiligheid

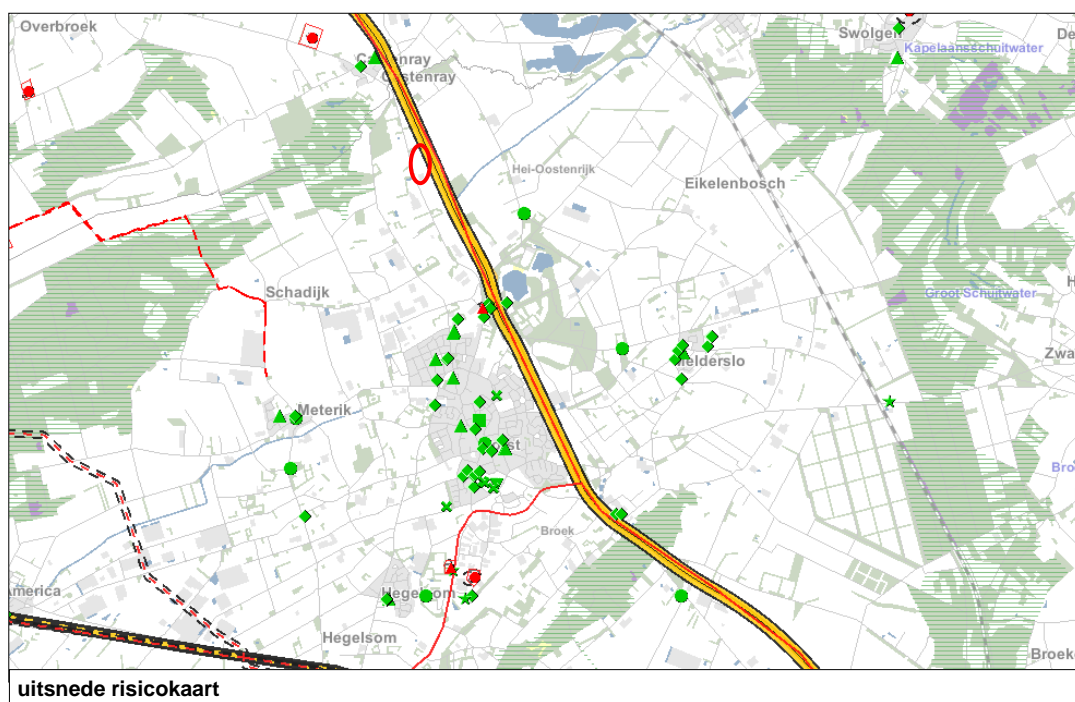
4.4.1 Algemeen

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Daarbij gaat het om de risico's verbonden aan 'risicovolle inrichtingen', waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd, opgeslagen of gebruikt, om het 'vervoer van gevaarlijke stoffen' via wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen en om natuurrampen.

4.4.2 Risicovolle inrichtingen

De risiconormen voor risicovolle inrichtingen zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Op de bedrijventerreinen zijn momenteel geen BEVI-inrichtingen aanwezig. Het planvoornemen voorziet daarnaast ook niet in de vestiging van een dergelijke inrichting.





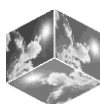
Ten zuiden van het bedrijventerrein Venrayseweg is aan de Venrayseweg 95 een tankstation met lpg-verkooppunt gevestigd. De risicocontouren behorende bij dit tankstation zijn niet over het plangebied van het bestemmingsplan Venrayseweg gelegen. Voor het overige zijn er nabij het plangebied geen risicovolle inrichtingen aanwezig.

4.4.3 Transport gevaarlijke stoffen

De normen voor het risico dat burgers mogen lopen als gevolg van een ongeval met transport van gevaarlijke stoffen zijn vastgelegd in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (CRVGS). Op basis van deze nota geldt het Basisnet Vervoer voor zoewel wegen, spoorlijnen als vaarwegen.

Het plangebied ligt in de directe nabijheid van de A73. De plaatsgebonden (PR) risico contour 10^{-6} ligt op 0 m van deze transportas. Dit betekent dat er geen beperkingen gelden voor het oprichten van kwetsbare objecten, zoals woningen. Ook het groepsrisico blijft onder de oriëntatiewaarde. Verantwoording van het groepsrisico is derhalve niet noodzakelijk.

Op basis van het Basisnet weg is langs de A73 een plasbrandaandachtsgebied (PAG) aangewezen. Doordat over deze weg brandbare vloeistoffen worden vervoerd, zijn deze gebieden extra kwetsbaar voor ongelukken waarbij vloeistoffen vrijkomen en in brand raken. Een PAG komt overeen met een zone van 30 meter, gemeten vanaf de rechterraand van de rechterraandstrook. Voor die zone gelden beperkingen ten aanzien van het bouwen. Het perceel waarop onderhavige ruimtelijke onderbouwing betrekking heeft is gelegen op een afstand van circa 90 meter. Daarmee is het plangebied niet gelegen binnen het PAG.



4.4.4 Buisleidingen

Het transport van gevaarlijke stoffen middels buisleidingen is gebaseerd op het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In en nabij het plangebied zijn geen buisleidingen aanwezig, waarvan de invloed reikt tot over het plangebied.

4.5 Natuurwaarden

4.5.1 Gebiedsbescherming

Ten aanzien van flora en fauna dient in eerste instantie rekening gehouden te worden met gebiedsbescherming. Deze bescherming geschiedt op basis van de Natuurbeschermingswet 1998. Sinds 2005 zijn hierin ook alle Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijn-gebieden opgenomen als Natura 2000-gebieden.

In het kader van het wijzigingsplan 'Bedrijventerrein Venraysweg' is een quickscan flora en fauna uitgevoerd voor de uitbreiding van het bedrijventerrein (Aeres Milieu, rapportnr: AM13334, 30 januari 2014). Het onderzoeksrapport is opgenomen als bijlage 3 bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing. Ook onderhavig plangebied maakt onderdeel uit van het plangebied van dat onderzoek.

De conclusie uit dit onderzoek luiden als volgt.

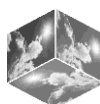
Door de uitbreiding van het bedrijventerrein zal het foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde zoogdieren en amfibieën deels verdwijnen. Holen en individuen van algemeen voorkomende zoogdieren zullen hierbij mogelijk worden verstoord of verdwijnen. Voor al deze soorten biedt de directe omgeving van het plangebied voldoende andere habitats.

Eventueel te verwijderen vegetatie dient buiten het broedseizoen van de meeste vogelsoorten te worden verwijderd (dus buiten de periode 15 maart – 15 juli). Hierdoor wordt schade aan vogels, hun eieren en nesten voorkomen.

Indien er opstanden worden gesloopt, is het nodig vooraf het voorkomen van huismusnesten en nesten van omgevingsscansoorten als pimpelmees en koolmees te onderzoeken. Pas dan kan worden bepaald wat de effecten van deze maatregel op deze soorten zijn.

De woning in onderhavig plangebied dient waarschijnlijk als (kolonie)verblijf voor de gewone dwergvleermuis. Indien de woning wordt gesloopt, is onderzoek naar eventuele verblijven van de gewone dwergvleermuis nodig. Pas dan kunnen de effecten van de voorgenomen maatregel op vleermuizen worden bepaald. Sloop van de woning is echter niet aan de orde.

De EHS en POG bevinden zich aan de overzijde van de A73. Natura 2000 gebieden 'Boschhuizerbergen', 'Maasduinen' en 'Deurnesche Peel & Mariapeel' liggen op ruime afstand van het plangebied. Ook andere beschermde natuurgebieden liggen op ruime afstand van het plangebied. In paragraaf 4.2.3 is reeds geconcludeerd dat het planvoorne-



men niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Het is daardoor niet te verwachten dat de plannen enig effect op de in deze gebieden gelegen natuurwaarden zullen hebben.

4.6 Archeologie en cultuurhistorie

4.6.1 Archeologische warden

Het plangebied heeft op de indicatieve archeologische waardenkaart van de provincie Limburg een middelhoge verwachtingswaarde. Archeologische momenten zijn binnen het plangebied voor zover bekend niet aanwezig. Gelet op de middelhoge verwachtingswaarde gelden restricties in het geval er sprake is van bodemingrepen dieper dan 40 cm onder maaiveld en met een omvang groter dan 100 m². Derhalve is voor onderhavig planvoornemen een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek (Aeres, projectnummer AM14014, 24 februari 2014) wordt gesteld dat de bodem grotendeels verstoord is dan wel te nat was voor betreding. Dit geeft een beeld dat er geen (in-situ) archeologische resten meer verwacht hoeven te worden binnen het plangebied. Verder archeologisch onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

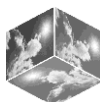
Het rapport van het onderzoek is opgenomen als bijlage 4 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

4.6.2 Cultuurhistorische waarden

Op de bedrijventerreinen zijn op basis van de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg beoordeeld op de aanwezige waarden.

Venrayseweg is grotendeels aangeduid als nieuw cultuurland 1890-1990 en de Venrayseweg als weg zelf aangeduid is als 'andere weg ouder dan 1806'. De aanwezige waarden, vooral gelegen in het oorspronkelijke tracé van de Venrayseweg, blijven intact. De ligging wordt vastgelegd in de onderliggende bestemmingen. Verdere cultuurhistorisch waardevolle objecten en/of patronen zijn in of nabij het plangebied niet aanwezig. Het plan voorziet niet in uitbreiding van het bedrijventerrein ten koste van cultuurhistorische waarden in de omgeving.

Binnen de plangebieden zijn geen rijks- en gemeentelijke monumenten aanwezig.



4.7 Civieltechnische aspecten

4.7.1 Kabels en leidingen

Binnen het plangebied zijn geen kabels of leidingen gelegen welke planologische bescherming behoeven.

4.7.2 Rooilijnenbeleid Rijkswaterstaat

Het plangebied is gelegen nabij de A73. Overeenkomstig het beleid van Rijkswaterstaat geldt langs rijkswegen een rooilijnenbeleid. Volgens dit rooilijnenbeleid dient de zone tussen de 0 en 50 meter, gemeten uit de as van de dichtstbij gelegen rijbaan, waartoe ook op- en afritten behoren, bebouwingsvrij te blijven. In de zone tussen de 50 en 100 meter, gemeten uit de as van de dichtstbij gelegen rijbaan, waartoe ook toe- en afritten behoren, is bebouwing in beginsel toegestaan, nadat overleg is gepleegd met de wegbeheerder.

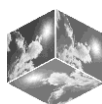
Het planvoornemen is gedeeltelijk gelegen in de zone 50-100 meter en voorziet niet in de realisatie van nieuwe bebouwing. Het planvoornemen is dan ook niet in strijd met het rooilijnenbeleid van Rijkswaterstaat.

4.8 Milieueffectrapportage

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) is verplicht voor besluiten van de overheid over initiatieven van particulieren of marktpartijen, zoals bij de bouw van 'woonwijken', de aanleg van auto(snel)wegen, spoorwegen, vliegvelden, pijpleidingen voor gas of olie en (stuw)dammen.

Een m.e.r. kan ook verplicht zijn voor plannen van de overheid, zoals een bestemmingsplan. Ingevolge het Besluit milieueffectrapportage (verder: Besluit m.e.r.) wordt getoetst of het bestemmingsplan voorziet in, of een kader vormt voor, activiteiten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Hiervoor zijn in de bijlage bij het Besluit m.e.r. lijsten opgenomen waarin activiteiten zijn aangewezen die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (lijst C) of ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (lijst D). In de lijsten zijn (indicatieve) drempelwaarden opgenomen.

Voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein geldt een drempelwaarde bij een oppervlakte van 75 hectare of meer. Het planvoornemen blijft ver beneden de (indicatieve) drempel. Ook gezien de in deze toelichting beschreven sectorale aspecten wordt geconcludeerd dat geen sprake is van significante effecten, die een m.e.r. (beoordelings)plicht noodzakelijk maken.



5 WATERPARAGRAAF

5.1 Inleiding

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het “schone” hemelwater. Ontwikkelingsgebieden dienen hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden. Een toekomstige voorziening mag voorts op geen enkele wijze overlast veroorzaken binnen het plangebied of voor derden.

Voor het gehele plangebied van het wijzigingsplan ‘Groenzone Venrayseweg’, waar ook onderhavig planvoornemen onderdeel van uitmaakt, is een waterparagraaf opgesteld. Deze waterparagraaf is opgenomen als bijlage 5 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

5.2 Conclusie en aanbevelingen m.b.t. Venrayseweg 130

Aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden kan worden voldaan. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie en/of bergingsvoorziening(en) worden aangesloten.

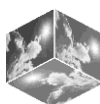
De afstromende neerslag van de daken zal niet of zeer gering vervuild zijn. Alle afgekoppelde neerslag zal opgevangen worden en binnen het plangebied worden geborgen en infiltreren, eventueel met een (nood)overloop.

Binnen de kavel is voldoende ruimte aanwezig om toekomstige infiltratie- en bergingsvoorziening te realiseren. De voorkeur gaat hierbij uit naar de inrichting van een bovengrondse voorziening, zoals bij de andere bedrijfspercelen.

Uit de ontwerpschets voor de herbestemming blijkt dat ca. 2.500 m² bestemd wordt tot woonkavel. Het overige terrein wordt bestemd als bedrijventerrein. Voor het toekomstig industriegebied (ca. 11.600 m²) wordt maximaal 70% verhard. Het afgekoppelde hemelwater dient binnen het perceel verwerkt te worden.

Het toekomstig verhard oppervlak binnen het plangebied bedraagt ca. 8.120 m². De gemiddelde infiltratiesnelheid in het gebied bedraagt vermoedelijk 0,5 m/dag. De gemiddelde grondwaterstand is op circa 2 meter beneden maaiveld te verwachten en heeft geen directe invloed op een bovengrondse infiltratie- en/of bergingsvoorziening.

Aan de hand van de bovenstaande gegevens kan de bergingscapaciteit worden bepaald die de bergings-infiltratievoorziening dient te hebben. De benodigde berging bij een bui van T=10 bedraagt 8.210 m² x 50 mm = 406 m³. Bij een bui T=100 (neerslaggebeurtenis waarin 84 mm valt in 48 uur) zal een berging van ca. 690 m³ nodig zijn om wateroverlast te voorkomen.



Voor de paden rondom de toekomstige bebouwing kan geopteerd worden voor een waterdoorlatende verharding waardoor deze oppervlakken in mindering gebracht kunnen worden bij het verhard oppervlak.

Bovenstaande gegevens zijn afhankelijk van het uiteindelijk aan te leggen type voorziening en de randvoorwaarden. Voor uiteindelijke aanleg van de systemen kan best contact opgenomen worden met de leverancier van het gewenste infiltratiesysteem.

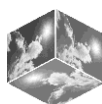
Door een overloop op het nabijgelegen hemelwaterstelsel en het stedenbouwkundig ontwerp zo in te richten dat hemelwater van de gebouwen afstroomt naar de (onverharde) terreingedeeltes, is geen wateroverlast binnen het plangebied en derden te verwachten.

Bij de definitieve stedenbouwkundige uitwerking dient de grootte van de infiltratie- en/of bergingsvoorziening her berekend te worden voor de uiteindelijk aanwezige verharde oppervlakken. Aan de hand van de aan te leggen afvoerstelsels én lokale wensen of voorkeuren én uit een kostenberekening etc. kan een definitieve beslissing hierover worden genomen. Ook de landschappelijke invulling, het in stand houden, het onderhoud van de voorzieningen en de veiligheid vervullen een belangrijke rol, zolang de minimale berging maar aangelegd wordt en een voorziening binnen 24 uur weer beschikbaar is voor de volgende bui. Een en ander zal met de gemeente moeten worden besproken. Verantwoordelijkheden moeten van te voren worden vastgelegd.

De definitieve combinatie/uitwerking voor het plangebied dient in de stedenbouwkundige uitwerking vastgesteld te worden. Geadviseerd wordt het toekomstige watersysteem gedetailleerder uit te werken samen met het basisrioleringsplan (in overleg met het bevoegd gezag). Dit betekent dat naast de ruimteclaim ook de maatvoering van de verschillende waterhuishoudkundige aspecten wordt uitgewerkt (dwarsprofielen met water-, bouw- en wegpeilen, ligging riolering,...).

In het kader van de watertoets wordt de waterparagraaf samen met deze ruimtelijke onderbouwing en het wijzigingsplan voorgelegd te worden aan de gemeente Horst aan de Maas en het Waterschap Peel en Maasvallei. Nadat de betreffende instanties eventuele opmerkingen/aanbevelingen hebben aangegeven, wordt het definitief rapport uitgewerkt.

Opgemerkt wordt dat bij de aanleg van het oppervlaktewater en/of het aanbrengen van drainage een ontheffing aangevraagd dient te worden (bevoegd gezag is Waterschap Peel en Maasvallei).



6 MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

6.1 Economische uitvoerbaarheid

6.1.1 Algemeen

Het betreft hier een private ontwikkeling waarbij het risico geheel gedragen wordt door de initiatiefnemer. Voor de gemeente Horst aan de Maas zelf zijn er geen kosten verbonden aan de verwezenlijking van het plan. Er is geen sprake van op de initiatiefnemer te verhalen kosten in de zin van afdeling 6.4 (Grondexploitatie) van de Wet ruimtelijke ordening.

Op grond van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de economische en financiële uitvoerbaarheid van het project voldoende is gegarandeerd..

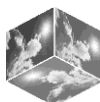
6.1.2 Planschade

De eventuele gevolgen voor planschade worden gedragen door de gemeente en daarvoor zijn voldoende middelen gereserveerd.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het planvoornemen voorziet in de vestiging van een handels- en transportonderneming ter plaatse van een perceel waar nu een agrarisch bedrijf is gesitueerd. Er worden geen nieuwe gebouwen gerealiseerd en er wordt een bijdrage geleverd aan de aanleg en instandhouding van het landschapsontwikkelingsplan voor de groenzone langs de A73. Verwacht wordt dan ook dat er tegen het planvoornemen geen overwegende bezwaren zullen bestaan.

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing zal integraal onderdeel uit maken van het wijzigingsplan 'Bedrijventerrein Venrayseweg'. Gedurende de procedure die in het kader van dat wijzigingsplan doorlopen dient te worden is het voor eenieder mogelijk om een zienswijze kenbaar te maken.





RAPPORT
Verkennend bodemonderzoek
Venrayseweg 130 te Horst

Opdrachtgever

Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht
Vonderweg 14
5616 RM EINDHOVEN


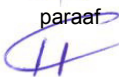
Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM14014

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:		paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver			27 februari 2014
Kwaliteitscontrole:		paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen			27 februari 2014

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	3
1. INLEIDING	5
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Topografische beschrijving.....	8
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	8
2.4 Dossieronderzoek.....	9
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	13
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	13
2.7 Asbest.....	14
2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	14
2.9 Onderzoekshypothese.....	14
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	15
3.1 Inleiding	15
3.2 Onderzoeksstrategie	15
4. VELDWERKZAAMHEDEN	17
4.1 Algemeen	17
4.2 Grondbemonstering.....	17
4.3 Grondwatermonstername.....	18
5. LABORATORIUMONDERZOEK	19
5.1 Algemeen	19
5.2 Grond(meng)monster(s).....	19
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	19
5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	20
5.2.3 <i>Bodemfunctieklasse kaart gemeente Horst aan de Maas</i>	21
5.3 Grondwatermonster(s).....	21
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s)</i>	21
5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	21
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23

Bijlagen:

- 1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
- 2 Foto's onderzoekslocatie
- 3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
- 4 Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
- 5 Verklaring veldmedewerker
- 6 Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
- 7 Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM14014
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Venrayseweg 130 te Horst
Gemeente	: Horst aan de Maas
Kadastrale registratie	: sectie O, nr. 823
Coördinaten	: X = 200.743 / Y = 387.805
Oppervlakte	: circa 14.000 m ²
Locatie gebruik	: groenzone met agrarische opstallen
Aanleiding onderzoek	: bestemmingswijziging
Opdrachtgever	: Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 17
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 5
Peilbuizen	: 2

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk bijmengingen met puin en baksteen
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: geen bijzonderheden
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk licht verontreinigd met PAK
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: niet verontreinigd
Grondwater	: licht tot matig verontreinigd met barium

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht heeft Aeres Milieu B.V. in februari 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Venrayseweg 130 te Horst. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht tot matig verontreinigd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

1. INLEIDING

In opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Venrayseweg 130 te Horst
Gemeente	: Horst aan de Maas
Kadastrale registratie	: sectie O, nr. 823
Oppervlakte	: circa 14.000 m ²
Huidig perceelsgebruik	: groenzone met agrarische opstallen
Toekomstig perceelsgebruik	: bedrijfsterrein

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in februari 2014. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Archiefonderzoek gemeente Horst aan de Maas;
- Het Bodemloket;
- Watwaswaar.nl.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoeklocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



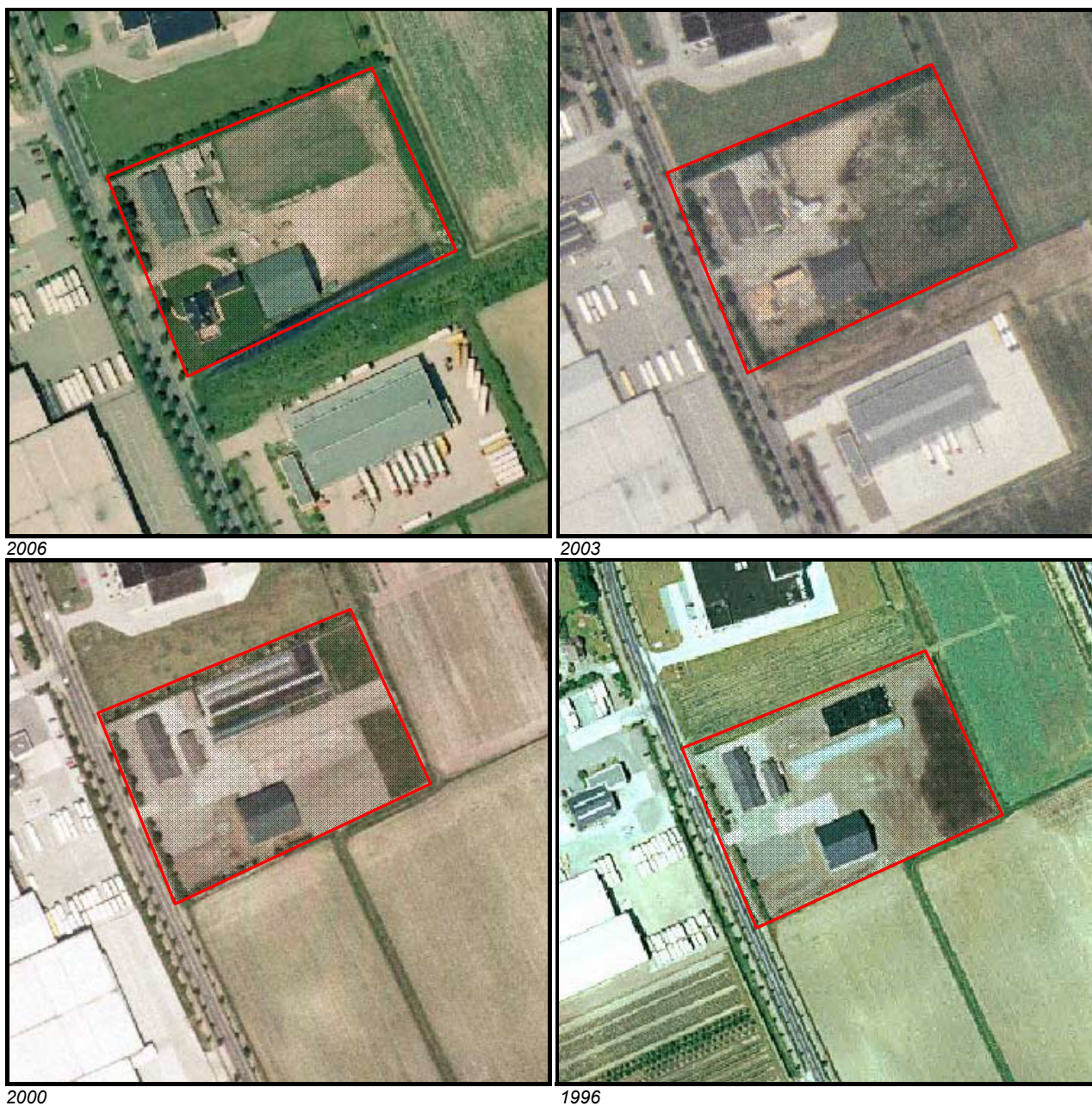
Afbeelding 1: Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: GISviewer Limburg 2013)

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan Venrayseweg 130 te Horst. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie O, nr. 823 van de gemeente Horst aan de Maas. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 200.743 / Y = 387.805$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Op onderstaande geraadpleegde luchtfoto's is de huidige bebouwing zichtbaar. Op de luchtfoto's uit 1996 en 2000 is nog een tunnelkas zichtbaar. Deze is op de foto's uit 2003 en 2006 niet meer aanwezig.



2000
2006
1996
2003
Figuur 2: geraadpleegde luchtfoto's (bron: GIS viewer Limburg).

Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kadasterkaart uit 1991 is de eerste bebouwing zichtbaar op de locatie. Op de geraadpleegde kaarten uit 1979, 1927 en 1915 is te zien dat de locatie onbebouwd is.



1927 1915
 Figuur 3: Geraadpleegde historische kaarten (bron: [www.watwaswaar.nl])

2.4 Dossieronderzoek

Op 14 februari 2014 is een bezoek gebracht aan de afdeling milieu van de gemeente Horst aan de Maas voor het verkrijgen van de historische informatie.

Voor de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen zijn de in onderstaande tabel weergegeven bouwvergunningen verleend.

Dossiernummer	Datum	Aard bouwvergunning	Opmerkingen
Venrayseweg 128A			
digitale dossiers	3-5-2000	bouwvergunning voor het oprichten van een bedrijfsgebouw (kantoor met opslagruimte)	kadastraal perceel sectie T, nr. 1040
Venrayseweg 130			
248/1978	20-11-1978	bouwvergunning voor de bouw van een transformatorhuisje	kadastraal perceel sectie N, nr. 976
478/1978	15-1-1979	bouwvergunning voor de bouw van een opslag- en sorteerruimte	kadastraal perceel sectie O, nr. 158. Het dak van de opslag- en sorteer ruimte bestaat uit eterniet golfplaten
digitale dossiers	22-8-1995	bouwvergunning voor het oprichten van een bedrijfsruimte	kadastraal perceel sectie O, nr. 823
digitale dossiers	15-3-2002	bouwvergunning voor het oprichten van een woonhuis met garage en kantoorruimte	kadastraal perceel sectie O, nr. 823
Venrayseweg 132A			
digitale dossiers	20-7-1993	bouwvergunning voor het oprichten van een broedfabriek voor champignons.	geen bijzonderheden
digitale dossiers	16-10-1997	bouwvergunning voor het vergroten van het bedrijfsgebouw	geen bijzonderheden
digitale dossiers	2-2-1999	bouwvergunning voor het vergroten van het bedrijfsgebouw	geen bijzonderheden
digitale dossiers	25-7-2000	bouwvergunning voor het oprichten van een connectiepunt antenne-inrichting	geen bijzonderheden

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde bouwvergunningen

Voor de locatie zijn de in onderstaande tabel weergegeven milieuvergunningen verleend en milieucontroles uitgevoerd.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
Venrayseweg 128A			
5092	16-2-2001	vergunning voor het oprichten, in werking hebben en in werking houden van een groente en fruit distributiecentrum ter plaatse van de Venrayseweg 128a	geen bijzonderheden
alg-6517		vervallen milieuvergunning Venrayseweg 128a	
digitale dossiers		diverse vergunningen	<p>Van het bedrijfspand (voorheen distributiecentrum gebroeders Cuppen Transporten B.V.), gelegen aan de Venrayseweg 128A zijn diverse milieudossiers digitaal beschikbaar gesteld aan Aeres Milieu. Het pand is omstreeks 1998 gerealiseerd. In de inrichting werden de volgende bedrijfsmatige activiteiten uitgevoerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tijdelijke opslag en verzendklaar maken van voornamelijk planten en bloemen, glasproducten, textiel en andere normale stukgoederen. <p>De volgende bodembedreigende activiteit vond in de inrichting plaats;</p> <ul style="list-style-type: none"> - opslag van olieproducten. <p>Om de kans op verontreiniging van de bodem te beperken zijn de volgende beschermende voorzieningen getroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - binnen het gehele bedrijf is een vloeistofkerende vloer aanwezig <p>De bodembeschermende voorzieningen zijn zodanig dat geen aanvullende voorzieningen hoeven te worden getroffen. In de inrichting bevinden zich geen ondergrondse tanks.</p> <p>Sedert 2008 is op de locatie de firma Dutch Pet Products gevestigd, met als activiteit het verpakken van diervoeders.</p>

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
digitale dossiers	24-11-2005	milieucontrole	<p>Tijdens het bezoek bij de firma Cuppen is geconstateerd dat er diverse olieproducten worden opgeslagen zonder een bodembeschermende voorziening en dat er diverse gevaarlijke stoffen worden opgeslagen binnen de inrichting. Deze stoffen worden opgeslagen in een losse kast welke niet voldoet aan de CPR 15-1.</p> <p>De firma Cuppen geeft middels een brief d.d. 16-2-2006 aan dat de aangetroffen olieproducten die opgeslagen stonden zonder bodembeschermende voorziening zijn afgevoerd (het betrof hier enkele kannen met afgelopen olie en enkele kannen met restolie.)</p> <p>De opslagkast voor verfproducten etc. is grondig schoongemaakt waarbij alle oude producten verantwoord zijn afgevoerd zodat er minder dan 25 liter van deze producten in voorraad is.</p> <p>Tijdens het bedrijfsbezoek is verder gebleken dat de firma Lozon per 1 januari 2006 geen bedrijfsactiviteiten meer gaat uitvoeren in het pand aan de Venrayseweg 128A.</p> <p>Het bedrijf zal dan volledig zijn gevestigd aan de Venrayseweg 102f, 5928 RH in Venlo.</p> <p>Vergunningssituatie</p> <p>Op 16 februari 2001 is voor de firma Lozon een oprichtingsvergunning ingevolge de Wet milieubeheer verleend voor het pand aan de Venrayseweg 128 A te Horst aan de Maas. Op 19 januari 2004 is door het bedrijf Cuppen een melding ingediend op grond van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer. Door het indienen van de melding is de vergunning van rechtswege komen te vervallen.</p>
Venrayseweg 130			
2893	04-04-2006 26-08-1997 10-10-1995	Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer Besluit gasdrukregel- en meetstations milieubeheer Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer (vervallen)	<p>Het besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer betreft het verrichten van las- en reparatiewerkzaamheden aan auto- en motoronderdelen, met name wielen. Tevens uitvoeren van grondwerkzaamheden. Circa 100 liter afgewerkte olie wordt ingezameld door de leverancier van de olie. Olie opslag vindt plaats in 4 vaten van circa 500 liter. De olievaten zijn geplaatst in een lekbak. Verwarming vindt plaats middels een gas heater.</p> <p>O 9 juni 2006 is een controlebezoek uitgevoerd. Hierbij is gesproken met de huidige bewoonster van het adres, mevrouw Hendriks. Zij heeft aangegeven dat de akkerbouwactiviteiten sinds 2004 zijn gestopt. Tevens heeft zij verklaard dat het garagebedrijf sedert 1 juni 2006 niet meer op de locatie aanwezig is.</p> <p>geen bijzonderheden</p>
5188	10-7-1995	kennisgeving ingevolge AMvB in verband met een geplande uitbreiding Venrayseweg 130	betreft Maatschap Custers - van Dooren
5189	30-5-1989	vergunning voor het oprichten en in werking hebben van een bloembollen teeltbedrijf	geen bijzonderheden
Venrayseweg 132			
digitale dossiers	21-3-1995	kennisgeving lozing afvalwater op de gemeentelijke riolering	geen bijzonderheden
digitale dossiers	11-4-1995	beschikking/bekendmaking AMvB gasdrukregel- en meetstation Milieubeheer	geen bijzonderheden
digitale dossiers	13-8-1996	oprichtingsvergunning wet Milieubeheer	betreft het bedrijfspand van Sylvan Horst BV, gelegen aan de Venrayseweg 132. Er vindt productie plaats van 'broed' ten behoeve van champignonkwekerijen, inclusief aanvoer en opslag van de benodigde grond- en hulpstoffen en opslag en afvoer van gereed product.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
			Er vindt kleinschalig opslag plaats van afgewerkte oliën (in 2 x 50 liter blikken), batterijen en accu's (max. 50 kg) en diverse chemicaliën benodigd voor het productieproces (milieukast laboratorium).
digitale dossiers	22-4-1997	revisievergunning wet Milieubeheer	Er vindt sedert circa 1997 onttrekking van grondwater plaats (circa 3500 m ³ /jaar).
	2-2-1999	revisievergunning wet Milieubeheer	geen bijzonderheden

Tabel 2.2: Overzicht geraadpleegde milieuvergunningen

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in onderstaande tabel weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Dossiernummer	Bijzonderheden
digitale dossiers	Verkennd bodemonderzoek (Oranjewoud projectnummer 8245-48577 d.d. 8-7-1993) ter plaatse van de Venrayseweg 130. Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het toekomstige bedrijfsterein. De aanleiding tot het verkennd bodemonderzoek vormt de verkoop van het onderzoeksterrein. Op grond van de resultaten van het onderzoek kan worden gesteld dat, hoewel de bodem niet volledig als multifunctioneel kan worden gekarakteriseerd, er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren zijn tegen de voorgenomen nieuwbouw en het gebruik van de onderzoekslocatie als bedrijfsterein.
B551	Vooronderzoek (G&O consult d.d. juli 1995) ter plaatse van de Venrayseweg 130. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande nieuwbouw voor de opslag en het sorteren van bollen. Uit de resultaten van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als onverdacht kan worden aangemerkt.
B368	verkennd bodemonderzoek (MOS grondmechanica projectnummer 544497 d.d. november 1997). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de bouw van een bedrijfspand met kantoor. Onderzoeksresultaten: In de boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een concentratie verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, koper, nikkel, zink en toluen. Conclusies: De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling
1056	Verkennd bodemonderzoek (Bijvelds rapport nummer 0202001 d.d. februari 2002). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een vergunning voor de bouw van een woning en garage. De onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek in gebruik als parkeerterrein, voorzien van een granulaatlaag. De granulaatlaag is niet in het verkennd bodemonderzoek betrokken. In het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd: In de boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een concentratie verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel en zink. Verder is opgemerkt dat de aanwezige verhardingslaag dient te worden verwijderd en afgevoerd naar een erkend verwerkingsbedrijf en/of op de locatie op reguliere wijze worden hergebruikt. Er zijn in totaal drie opslagloodsen voor de opslag van groente en fruit aanwezig. In 1976 is ten noorden van de onderzoekslocatie een loods gerealiseerd. In 1985 is er nog een loods bijgebouwd en in 1995 is de derde loods gerealiseerd.
dossier Aeres Milieu	Verkennd bodemonderzoek deelgebied 2 en 6, Venrayseweg te Horst (Aeres Milieu projectnummer AM13334 d.d. 20-12-2013). Deelgebied 2 betreft het kadastrale perceel sectie O, nr. 1039 (ged.). Deelgebied 6 betreft sectie O, nrs. 1183 (ged.) en 1184 (ged.). De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft de voorgenomen bestemmingswijziging. Onderzoeksresultaten deelgebied 2: Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met Polychloorbifenylen (som PCB). De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood, zink, en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen en plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en zink. Onderzoeksresultaten deelgebied 6: Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen en plaatselijk licht verontreinigd met nikkel. Conclusies: De resultaten van dit bodemonderzoek geven voor beide deelgebieden geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem van beide deelgebieden vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.4 voor het gebied Horst en omgeving.

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v. NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Pleistocene deklaag	25+ tot 16+	Twenthe (Nuenen Groep)	Fijn tot matig grof zand met leemlenzen; geringe waterdoorlatendheid
1 ^e Watervoerend pakket	16+ tot 01-	Veghel en Kreftenheye	(Matig) grof fluviaal zand/grind; goede waterdoorlatendheid
1 ^e Waterscheidende laag	01- tot 05-	Venlo Klei	Fijne mariene klei met een veenlaagje

Bron: Grondwaterplan Limburg, Dienst Grondwaterverkenning TNO te Delft/Oosterwolde, 1985

Tabel 2.4: Geo(hydro)logische indeling

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noordoostelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 21,5 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 7 februari 2014 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een woonhuis met garage (gebouwd in 2002). Het woonhuis (en tuin) ligt circa 1,5 meter hoger dan de rest van de onderzoekslocatie. Ten oosten van de woning is een opslagloods aanwezig (bouwjaar 1995, afmeting ca. 27 x 27 meter). Deze opslagloods is deels verhuurd aan een keuken/timmerbedrijf.

Ten noorden van de woning zijn twee opslagloodsen aanwezig (bouwjaar 1976 en 1985, afmeting respectievelijk 14 x 35 meter en 10 x 20 meter). De dakbedekking van deze opslagloodsen is voorzien van asbestverdacht plaatmateriaal. Het plaatmateriaal is niet verweerd en is intact. De grootste van de beide opslagloodsen is verbouwd tot een verblijfsruimte voor arbeidsmigranten.

Alle drie de opslagloodsen zijn voorzien van een betonnen vloer die in een goede staat verkeerd.

Het onbebouwde terreingedeelte is deels verhard met beton/stelconplaten, asfalt en klinkers. Het terrein ten noorden en oosten van de in 1995 gebouwde opslagloods is voorzien van een laag puingranulaat van circa 0,3 – 0,5 meter dik. Van het puingranulaat is geen kwaliteitscertificaat beschikbaar aldus mevrouw Hendriks, de huidige bewoonster. De laag puingranulaat is tijdens het verkennend bodemonderzoek buiten beschouwing gelaten aangezien het geen bodem betreft.

Ten oosten van de in 1995 gebouwde loods is een brandplek zichtbaar op het maaiveld (zie foto 5 in bijlage 2). De onderzoekslocatie wordt aan de oost- en zuidzijde begrensd door een grondwal. Ook deze grondwal is tijdens het verkennend bodemonderzoek buiten beschouwing gelaten. Tegen de oostgevel van de in 1995 gebouwde loods vindt opslag, op beton/stelconplaten, van restmaterialen plaats waaronder ook enkele olievaten (zie foto 6 in bijlage 2).

Tijdens de veldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door het bedrijfsperceel van Sylvan Horst BV (Venrayseweg 132), aan de oostzijde door agrarisch bouwland, aan de zuidzijde door het bedrijfsperceel van Dutch Pet Products (Venrayseweg 128A) en aan de westzijde door de Venrayseweg.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond)) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het dossieronderzoek is gebleken dat, met uitzondering van de dakbedekking op twee opslagloodsen er (voor zover bekend) geen van de bovengenoemde activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Tijdens de uitgevoerde terreininspectie is gebleken dat een gedeelte van de onderzoekslocatie is voorzien van een laag puingranulaat. Er is geen asbestonderzoek conform NEN 5707/NEN 5897 uitgevoerd.

2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie heeft thans een agrarische bestemming met een bedrijfswoning en enkele agrarische opstallen. De bedrijfswoning zal worden bestemd als burgerwoning. De rest van de onderzoekslocatie zal worden bestemd als bedrijfsterrein.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. Het onderzoek kan dan ook worden uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties. Wel dient rekening gehouden te worden met het aantreffen van verontreinigingen met zware metalen in het grondwater ten gevolge van de regionale verhoogde achtergrondwaarden.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodern; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
14.000	17	5	2	24	21	2	3	2	2
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN-5740 "onverdacht"

¹⁾ Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.2 Grondbemonstering

Op 7 februari 2014 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en M. Vrolix. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (\varnothing 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
4	0 – 0,08 0,3 – 0,8	beton sporen baksteen
5	0 – 0,1 0,1 – 0,5	beton volledig puin
7	0 – 0,3	puingranulaat
9	0 – 0,05 0,05 – 0,5	asfalt sporen kolen
11	0 – 0,5	puingranulaat
14	0,15 – 0,5	puingranulaat
16	0,05 – 0,5	sporen baksteen, matig puinhoudend
17	0 – 0,1 0,1 – 0,45	beton puingranulaat
22	0 – 0,5	puingranulaat
24	0 – 0,5	puingranulaat

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal en puingranulaat geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn twee boringen afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze zijn benedenstrooms en bovenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1 en 2. De bovenkant van het filter van beide peilbuizen is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 14 februari 2014 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (E_c) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1	Pb 2
filterstelling [m-mv]	2,6 – 3,6	2,8 – 3,8
grondwaterpeil [m-mv]	1,80	1,60
toestroming	goed	matig
zuurgraad [pH]	6,59	6,79
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	1462	261
troebelheid [NTU]	55,9	397
drijfslag	geen	geen
geur	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	1-1 6-1 7-1 15-1 20-1 21-1 23-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0,3 – 0,5 0 – 0,15 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden
MM2	2-1 3-1 8-1 10-1 13-1 14-1 18-1	0 – 0,3 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,15 0 – 0,5	geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden
MM3	4-2 9-1 16-1	0,3 – 0,8 0,05 – 0,5 0,05 – 0,5	sporen baksteen sporen puin sporen baksteen, matig puinhoudend
MM4	1-5 6-2 6-3 6-4 7-4 7-5	1,7 – 2,0 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 1,2 – 1,5 1,5 – 2,0	geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden
MM5	2-3 2-5 3-4 3-5 4-3 4-4 4-5 5-1 5-2 5-3	0,7 – 1,0 1,5 – 2,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 0,8 – 1,2 1,2 – 1,5 1,5 – 2,0 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0	geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajct (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport met nummer 11980754.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

(Meng)monster nummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,5	geen bijzonderheden	---	---	---
MM2	0 – 0,5	geen bijzonderheden	PAK (10 VROM)	11,9	*
MM3	0,05 – 0,5	sporen puin en baksteen, matig puinhoudend	PAK (10 VROM)	11,0	*
MM4	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	---	---	---
MM5	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	---	---	---

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). Grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0,05 – 0,5 m-mv.) is licht verontreinigd met PAK. In de overige onderzochte grondmengmonsters MM1, MM4 en MM5 zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten.

In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar). Vanwege hun kankerverwekkende eigenschappen hebben PAK-verbindingen de aandacht bij ecotoxicologisch onderzoek. Benzo(a)pyreen is hierin de belangrijkste stof.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in de bovengrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

5.2.3 Bodemfunctieklaas kaart gemeente Horst aan de Maas

Volgens de Bodemfunctieklaas kaart van de gemeente Horst aan de Maas is de onderzoekslocatie gelegen in de bodemfunctieklaas "Overig" (Landbouw/Natuur). Voor deze bodemfunctieklaas is de bodemkwaliteitsklaas "Achtergrondwaarde" van toepassing.

De gemeten concentratie PAK in de grondmengmonsters MM2 en MM3 overschrijdt de achtergrondwaarde. De kwaliteit van eventueel op beide deelgebieden toe te passen grond dient in deze situatie te voldoen aan de bodemkwaliteitsklaas "Achtergrondwaarde".

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport met nummer 11982431.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	1,8 – 2,8	1,8	barium	440	**
2	2,8 – 3,8	1,6	barium	210	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 matig verontreinigd is met barium. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 2 is licht verontreinigd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven voor wat betreft de matige verontreiniging met barium in het grondwater formeel aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek. Verhogingen met zware metalen (waaronder barium) worden overall in het grondwater van Noord- en Midden Limburg aangetroffen in sterk wisselende concentraties en passen in het beeld van de achtergrondconcentraties. Aangezien op de onderzoekslocatie geen aanwijsbare bronnen zijn gevonden, worden de verontreinigingen toegeschreven aan de verhoogde achtergrondconcentraties conform de circulaire van de provincie Limburg d.d. 12 september 1995 (nr. 95/36199V). Een aanvullend onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is, rekening houdend met het aantreffen van grondwaterverontreinigingen met zware metalen ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht heeft Aeres Milieu B.V. in februari 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Venrayseweg 130 te Horst. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht tot matig verontreinigd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

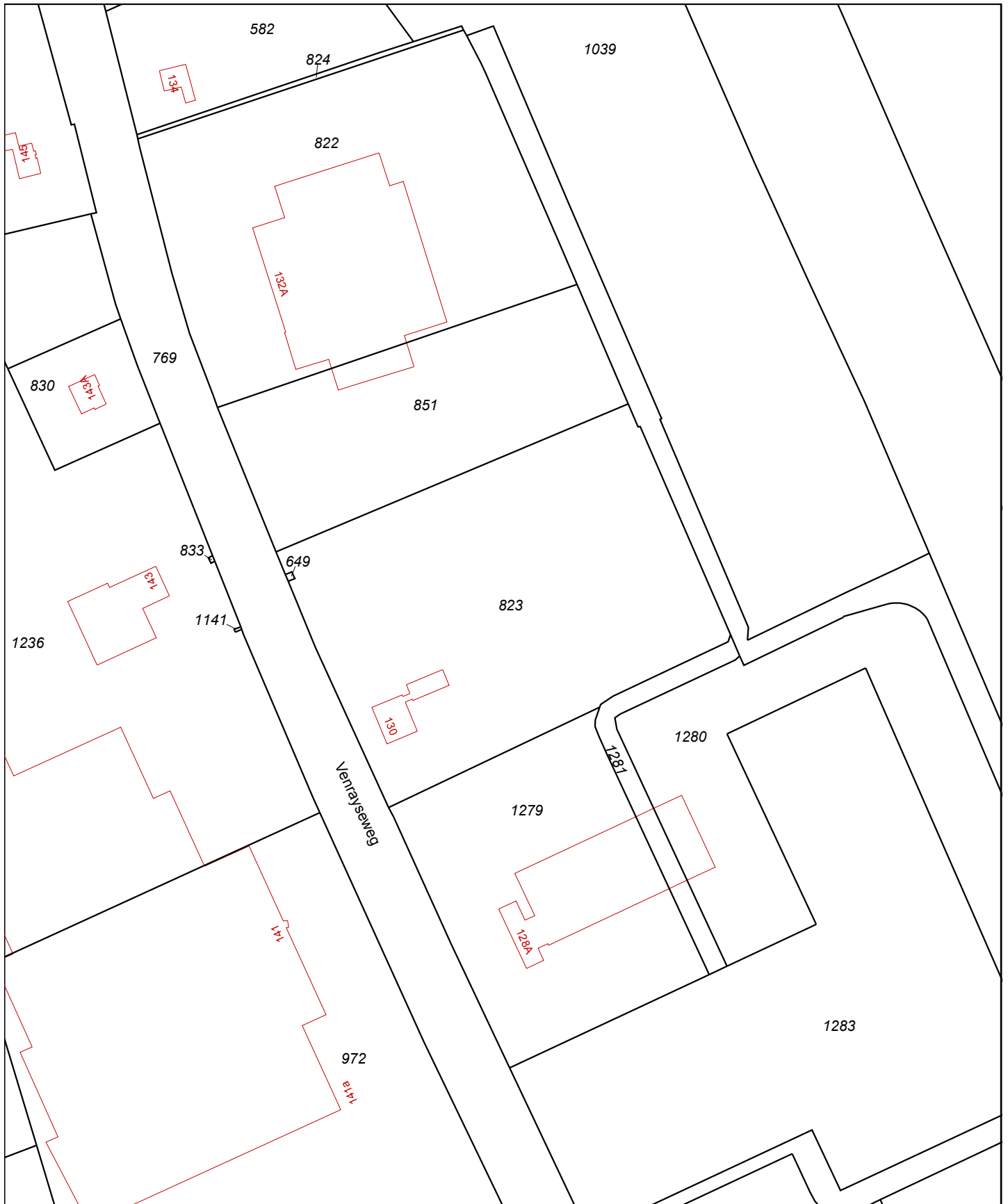
De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.


Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

BIJLAGE 1

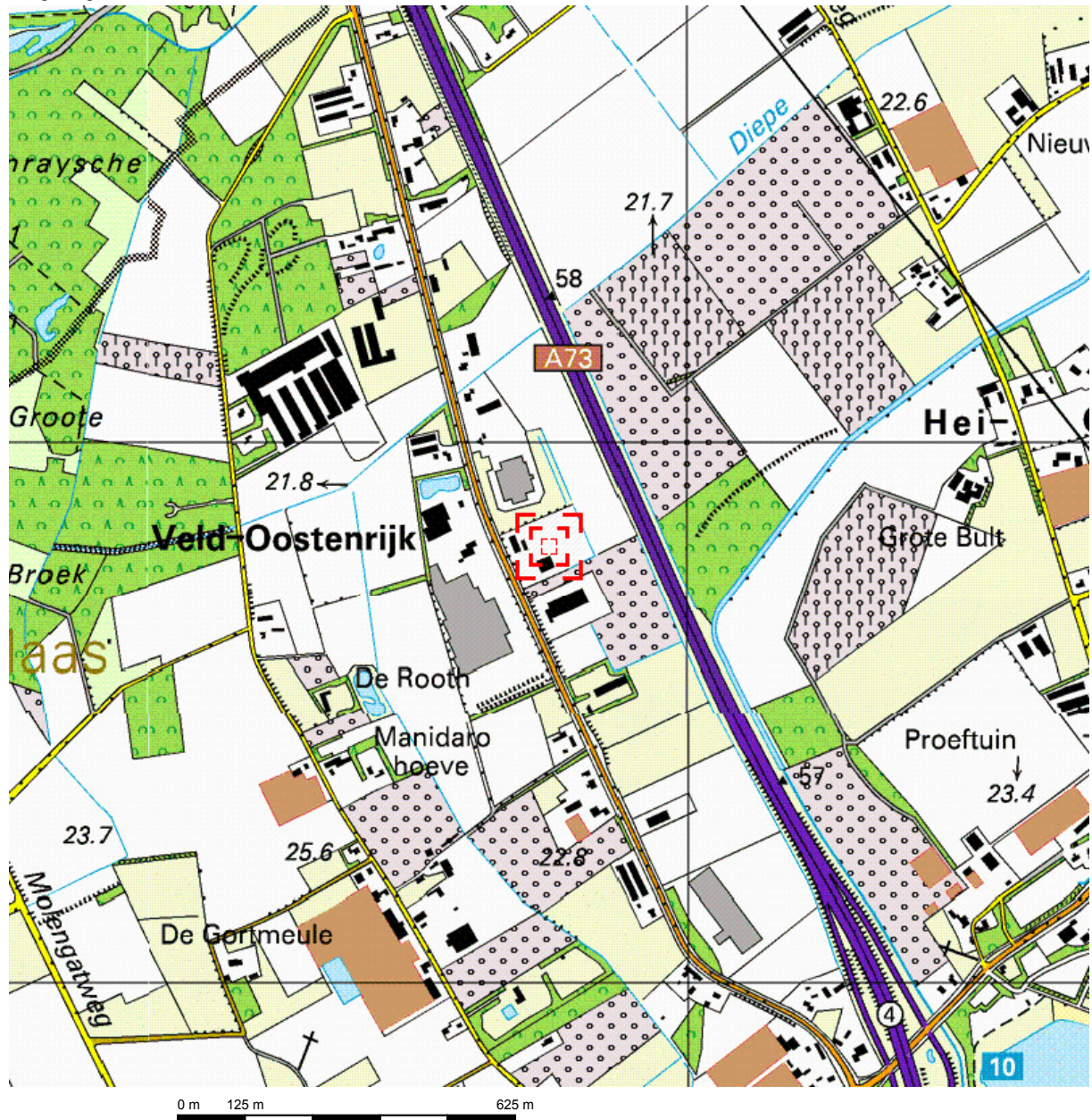
Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



0 m 20 m 100 m


<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 3 februari 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente HORST</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 823</p>	
--	---	---

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 HORST O 823
Venrayseweg 130, 5961 NT HORST

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandalgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---

BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



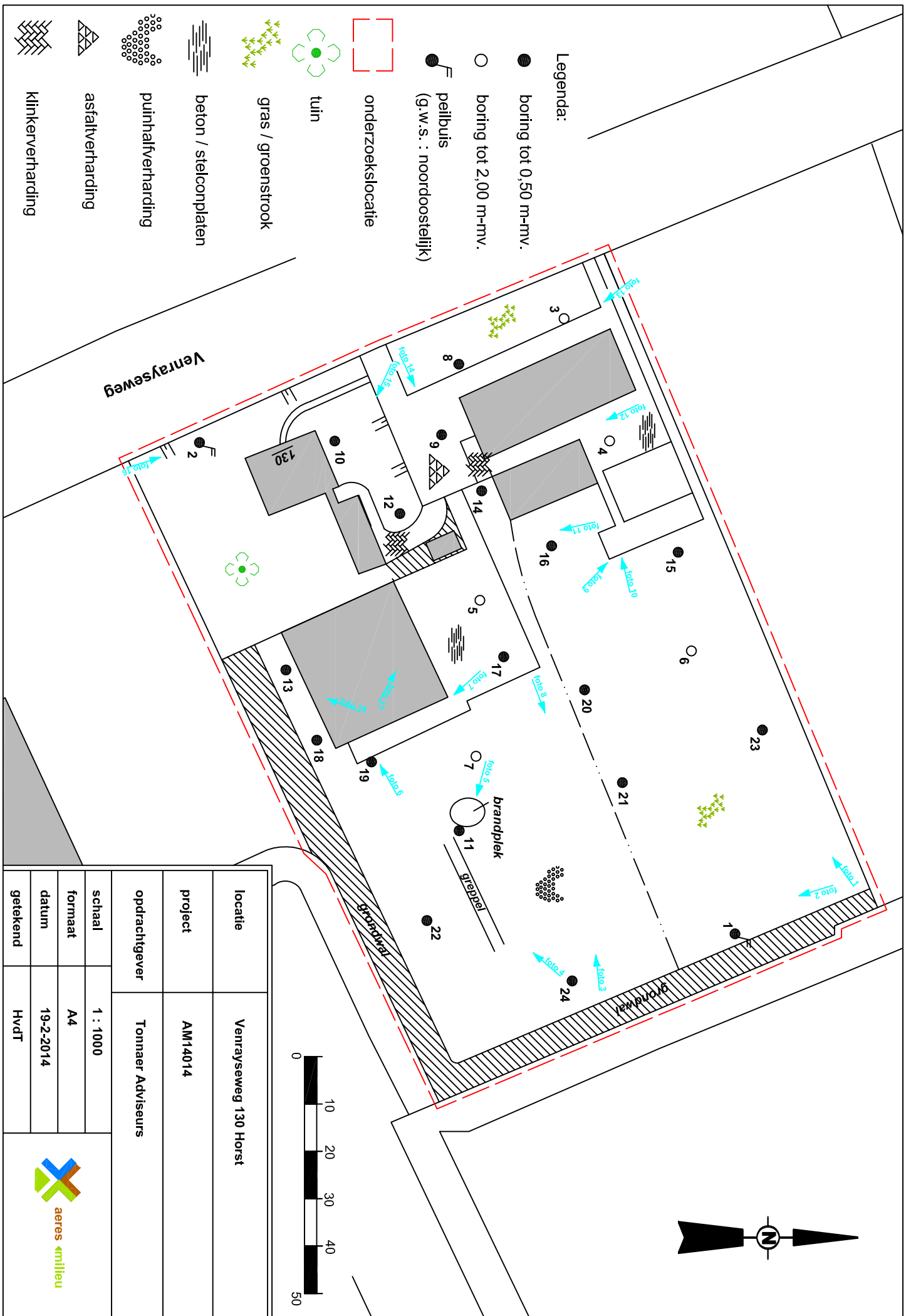
Foto 17



Foto 18

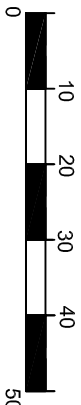
BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



- Legenda:**
- boring tot 0,50 m-mnv.
 - boring tot 2,00 m-mnv.
 - ⊕ peilbuis (g.w.s. : noordoostelijk)
 - onderzoekslocatie
 - ⊕ tuin
 - ⊕ gras / groenstrook
 - ≡ beton / stelconplaten
 - ⊕ puinhalfverharding
 - ⊕ asfaltverharding
 - ⊕ klinkerverharding

Venrayseweg



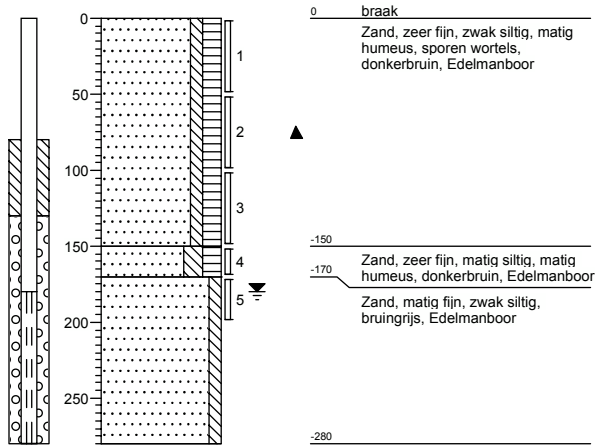
locatie	Venrayseweg 130 Horst		
project	AM14014		
opdrachtgever	Tonnaer Adviseurs		
schaal	1 : 1000		
formaat	A4		
datum	19-2-2014		
getekend	HvdT		



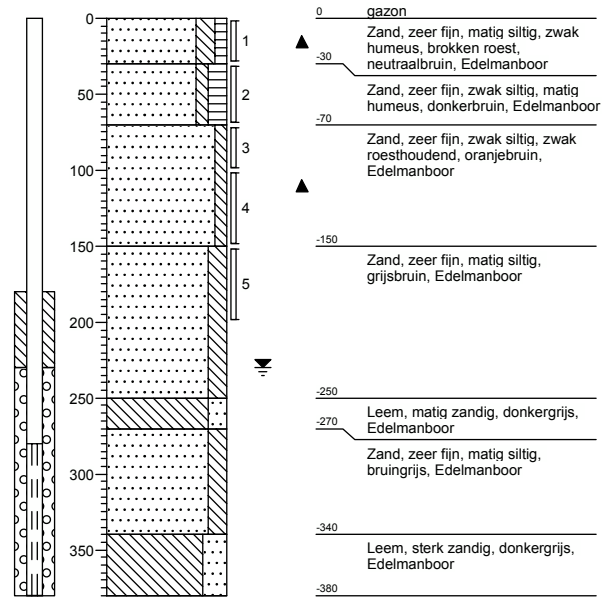
BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

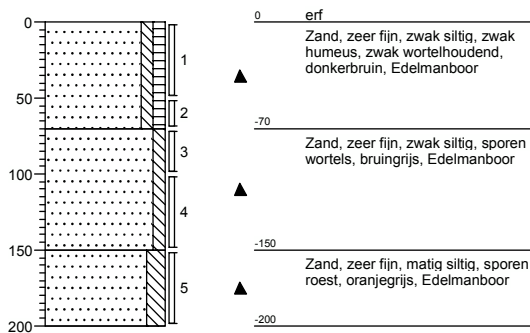
Boring: 1



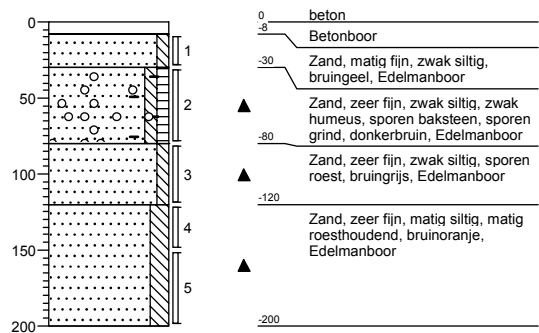
Boring: 2



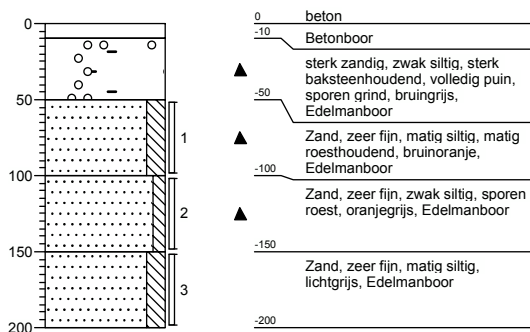
Boring: 3



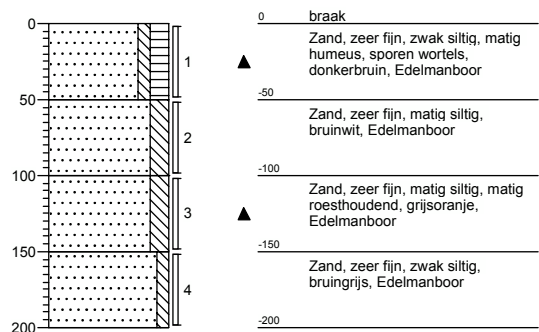
Boring: 4



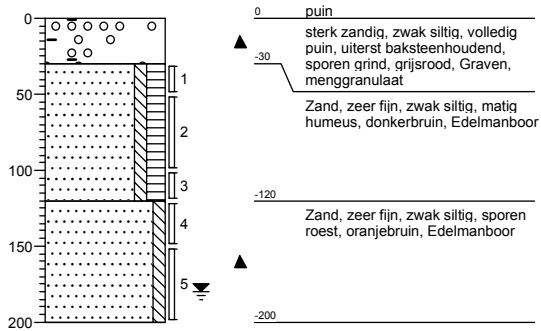
Boring: 5



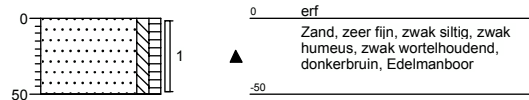
Boring: 6



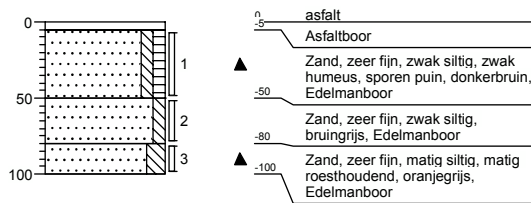
Boring: 7



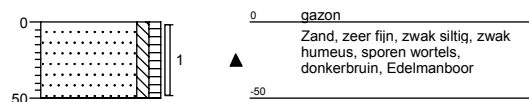
Boring: 8



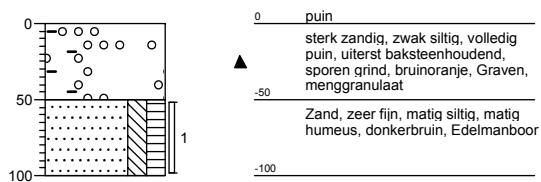
Boring: 9



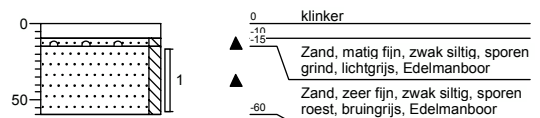
Boring: 10



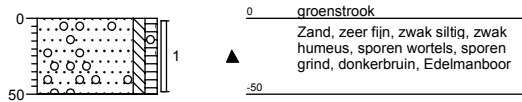
Boring: 11



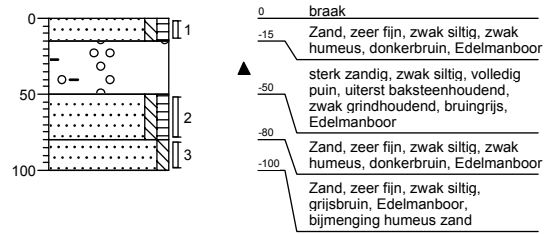
Boring: 12



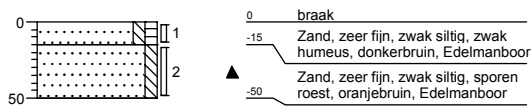
Boring: 13



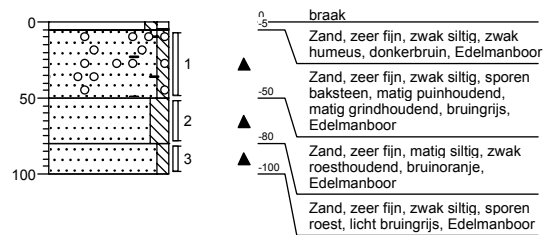
Boring: 14



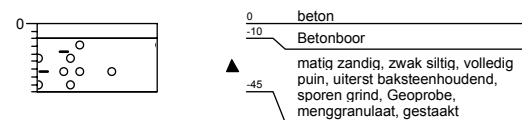
Boring: 15



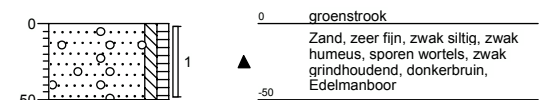
Boring: 16



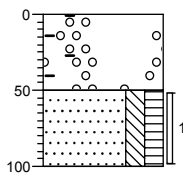
Boring: 17



Boring: 18

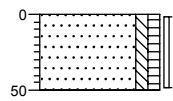


Boring: 19



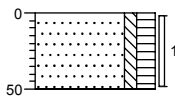
0 puin
 ▲ sterk zandig, zwak siltig, volledig puin, uiterst baksteenhoudend, sporen grind, bruinrood, Graven, menggranulaat
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 -100

Boring: 20



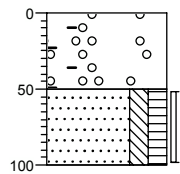
0 braak
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 21



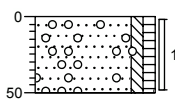
0 braak
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 22



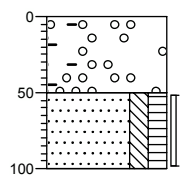
0 puin
 ▲ matig zandig, zwak siltig, volledig puin, uiterst baksteenhoudend, sporen grind, bruinrood, Graven, menggranulaat
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 -100

Boring: 23



0 braak
 ▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

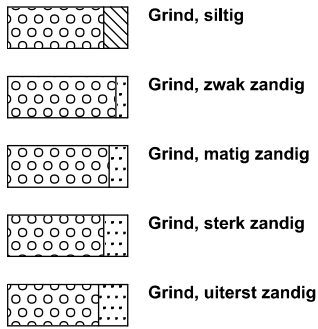
Boring: 24



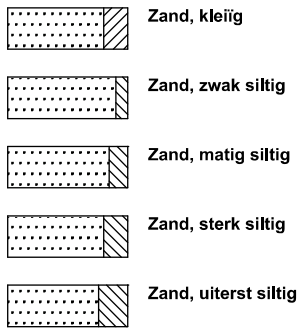
0 puin
 ▲ matig zandig, zwak siltig, volledig puin, uiterst baksteenhoudend, sporen grind, bruinrood, Graven, menggranulaat
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 -100

Legenda (conform NEN 5104)

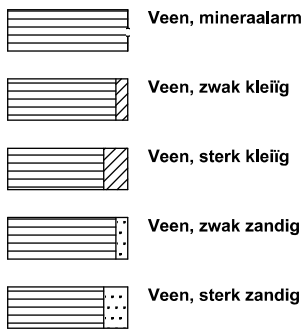
grind



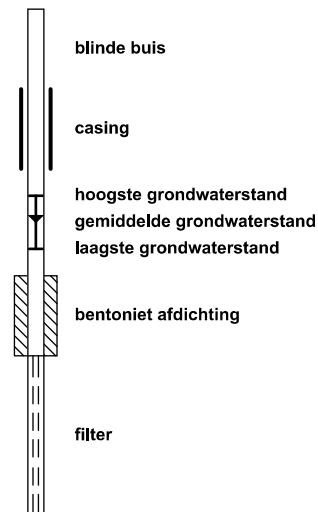
zand



veen



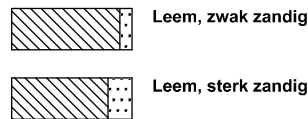
peilbuis



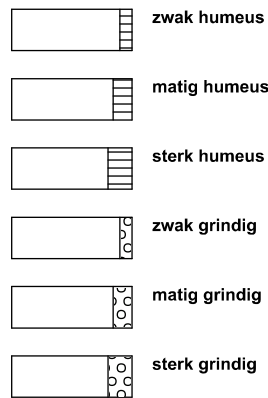
klei



leem



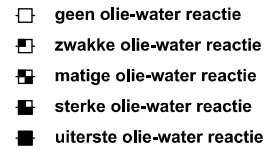
overige toevoegingen



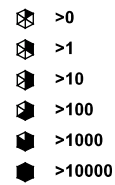
geur



olie



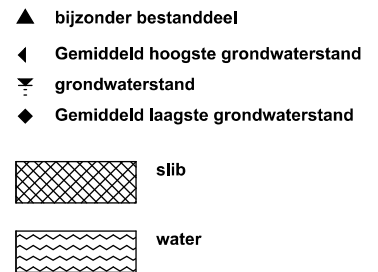
p.i.d.-waarde



monsters



overig



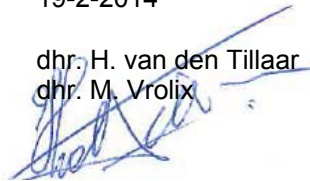
BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Projectnummer	AM14014
Onderzoekslocatie	Venrayseweg 130 te Horst
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	12-2-2014 19-2-2014
Gecertificeerd monsternemer	dhr. H. van den Tillaar dhr. M. Vrolix



BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM1 4		MM2 1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	86,1	--	86,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,7	--	2,4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	3,8	--	5,6	--				
METALEN								
barium ⁺	49	155	22	58,8			920	20
cadmium	0,27	0,439	0,32	0,513	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,6	4,7	1,6	4,04	15	102	190	3,0
koper	12	22,9	11	20	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0486	0,06	0,0812	0,15	18	36	0,050
lood	14	21,1	16	23,4	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,6	9,13	3,7	8,3	35	68	100	4,0
zink	38	81,3	43	85,5	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	0,06	--				
fenantreen	0,02	--	1,6	--				
antraceen	<0,01	--	0,30	--				
fluoranteen	0,04	--	3,3	--				
benzo(a)antraceen	0,02	--	1,8	--				
chryseen	0,02	--	1,6	--				
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	0,76	--				
benzo(a)pyreen	0,02	--	1,2	--				
benzo(ghi)peryleen	0,01	--	0,62	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	0,67	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,174	0,174	11,91	11,9 *	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	18,1	4,9	20,4 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	8	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	51,9	<20	58,3	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 11980754-001 MM1 1-1 / 6-1 / 7-1 / 15-1 / 20-1 / 21-1 / 23-1

² 11980754-002 MM2 2-1 / 3-1 / 8-1 / 10-1 / 13-1 / 14-1 / 18-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
4	2.7%	3.8%
1	2.4%	5.6%

Projectnaam Venrayseweg 130, Horst / grond
Projectcode AM14014

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM3 2		MM4 5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	88,4	--	83,5	--				
gewicht artefacten (g)	12	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Stenen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,7	--	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	5,9	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54,2	<20	36,5			920	20
cadmium	0,29	0,484	<0,2	0,227	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,9	6,68	<1,5	2,59	15	102	190	3,0
koper	11	22,2	<5	6,38	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,05	<0,05	0,0473	0,15	18	36	0,050
lood	13	20,2	<10	10,3	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	<3	4,62	35	68	100	4,0
zink	33	76,9	<20	27,7	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	1,4	--	<0,01	--				
antraceen	0,32	--	<0,01	--				
fluoranteen	3,4	--	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	1,3	--	<0,01	--				
chryseen	1,2	--	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	0,66	--	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	1,2	--	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	0,76	--	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,80	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	11,047	11 *	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	4,9	18,1	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	7	--	<5	--				
fractie C30 - C40	24	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	30	111	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 11980754-003 MM3 4-2 / 9-1 / 16-1

² 11980754-004 MM4 1-5 / 6-2 / 6-3 / 6-4 / 7-4 / 7-5

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
2	2.7%	1%
5	0.5%	5.9%

Projectnaam Venrayseweg 130, Horst / grond
Projectcode AM14014

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM5		AW	1/2(AW+1)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	87,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	3,9	--				
METALEN						
barium [†]	<20	43,8			920	20
cadmium	<0,2	0,234	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,06	15	102	190	3,0
koper	<5	6,8	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0488	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,6	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,1	7,81	35	68	100	4,0
zink	<20	30,3	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[†] 11980754-005 MM5 2-3 / 2-5 / 3-4 / 3-5 / 4-3 / 4-4 / 4-5 / 5-1 / 5-2 / 5-3

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
3	0.5%	3.9%



Analyserapport

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Venrayseweg 130, Horst / grond
Uw projectnummer : AM14014
ALcontrol rapportnummer : 11980754, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VKUDXW8S

Rotterdam, 24-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14014. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

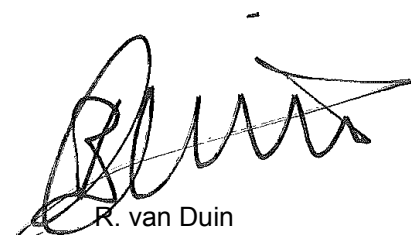
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Venrayseweg 130, Horst / grond
Projectnummer AM14014
Rapportnummer 11980754 - 1Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 6-1 / 7-1 / 15-1 / 20-1 / 21-1 / 23-1						
002	Grond (AS3000)	MM2 2-1 / 3-1 / 8-1 / 10-1 / 13-1 / 14-1 / 18-1						
003	Grond (AS3000)	MM3 4-2 / 9-1 / 16-1						
004	Grond (AS3000)	MM4 1-5 / 6-2 / 6-3 / 6-4 / 7-4 / 7-5						
005	Grond (AS3000)	MM5 2-3 / 2-5 / 3-4 / 3-5 / 4-3 / 4-4 / 4-5 / 5-1 / 5-2 / 5-3						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.1	86.7	88.4	83.5	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	12	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.4	2.7	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	5.6	<1	5.9	3.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	49	22	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.32	0.29	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	1.6	1.9	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	12	11	11	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	16	13	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.6	3.7	<3	<3	3.1
zink	mg/kgds	S	38	43	33	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	1.6	1.4	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.30	0.32	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	3.3	3.4	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	1.8	1.3	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	1.6	1.2	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.76	0.66	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	1.2	1.2	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.62	0.76	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.67	0.80	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.174 ¹⁾	11.91 ¹⁾	11.047 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Venrayseweg 130, Horst / grond
Projectnummer AM14014
Rapportnummer 11980754 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 6-1 / 7-1 / 15-1 / 20-1 / 21-1 / 23-1
002	Grond (AS3000)	MM2 2-1 / 3-1 / 8-1 / 10-1 / 13-1 / 14-1 / 18-1
003	Grond (AS3000)	MM3 4-2 / 9-1 / 16-1
004	Grond (AS3000)	MM4 1-5 / 6-2 / 6-3 / 6-4 / 7-4 / 7-5
005	Grond (AS3000)	MM5 2-3 / 2-5 / 3-4 / 3-5 / 4-3 / 4-4 / 4-5 / 5-1 / 5-2 / 5-3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	8	7	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	24	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Venrayseweg 130, Horst / grond
Projectnummer AM14014
Rapportnummer 11980754 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Blad 5 van 8

Analyserapport

Projectnaam Venrayseweg 130, Horst / grond
Projectnummer AM14014
Rapportnummer 11980754 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4372996	14-02-2014	12-02-2014	ALC201
001	Y4372986	14-02-2014	12-02-2014	ALC201
001	Y4372993	14-02-2014	12-02-2014	ALC201
001	Y4372978	14-02-2014	12-02-2014	ALC201
001	Y4372985	14-02-2014	12-02-2014	ALC201
001	Y4372997	14-02-2014	12-02-2014	ALC201
001	Y4372855	14-02-2014	12-02-2014	ALC201
002	Y4372840	14-02-2014	12-02-2014	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Venrayseweg 130, Horst / grond
Projectnummer AM14014
Rapportnummer 11980754 - 1

Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y4372968	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
002	Y4372874	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
002	Y4372971	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
002	Y4372972	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
002	Y4372865	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
002	Y4372624	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
003	Y4372979	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
003	Y4372983	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
003	Y4372962	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
004	Y4373000	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
004	Y4372838	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
004	Y4372995	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
004	Y4372849	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
004	Y4372954	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
004	Y4372940	14-02-2014	14-02-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4372628	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
005	Y4372617	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
005	Y4372966	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
005	Y4372852	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
005	Y4372967	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
005	Y4372976	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
005	Y4372990	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
005	Y4372975	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
005	Y4372981	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	
005	Y4372974	14-02-2014	12-02-2014	ALC201	

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Venrayseweg 130, Horst / grond
Projectnummer AM14014
Rapportnummer 11980754 - 1

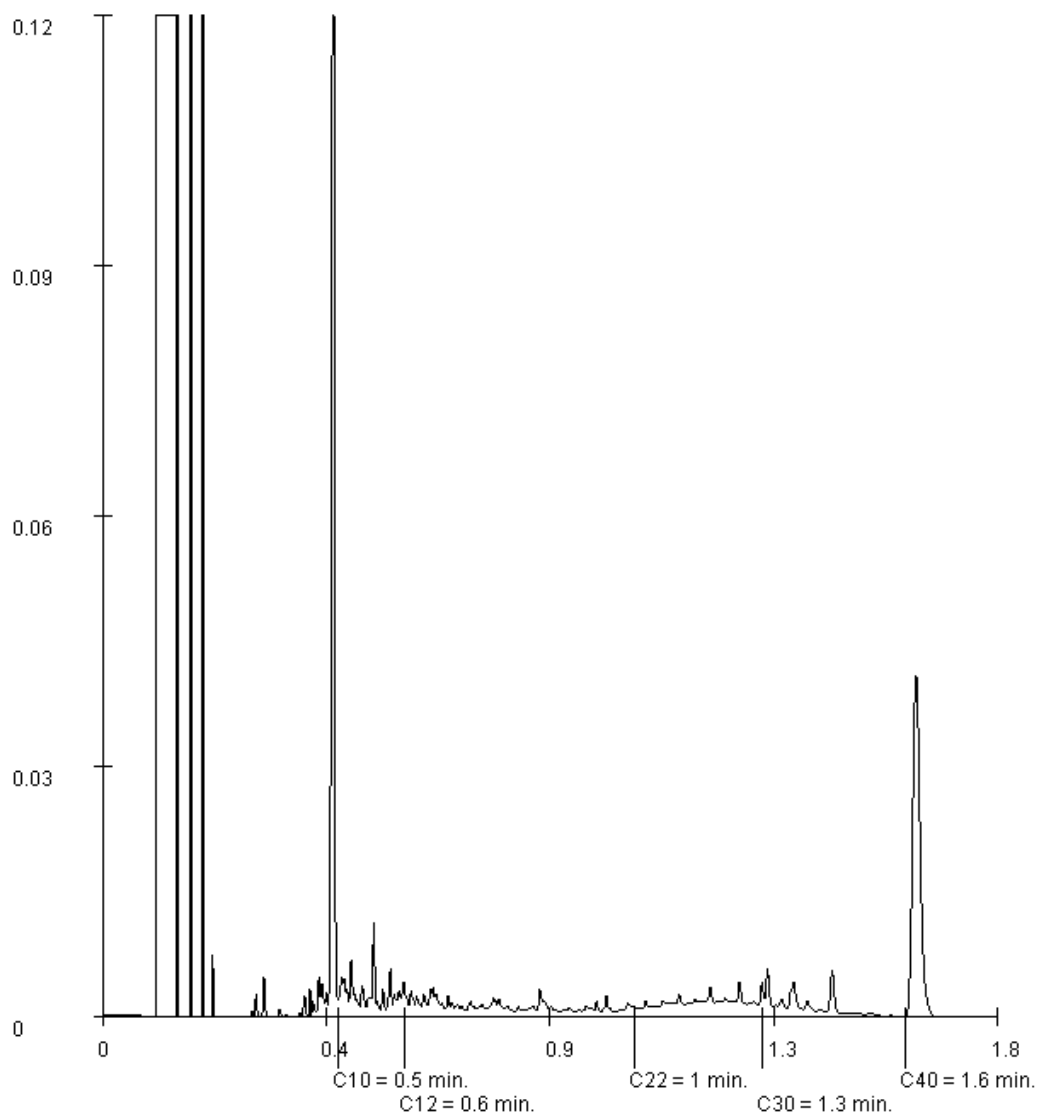
Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM22-1 / 3-1 / 8-1 / 10-1 / 13-1 / 14-1 / 18-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Venrayseweg 130, Horst / grond
Projectnummer AM14014
Rapportnummer 11980754 - 1

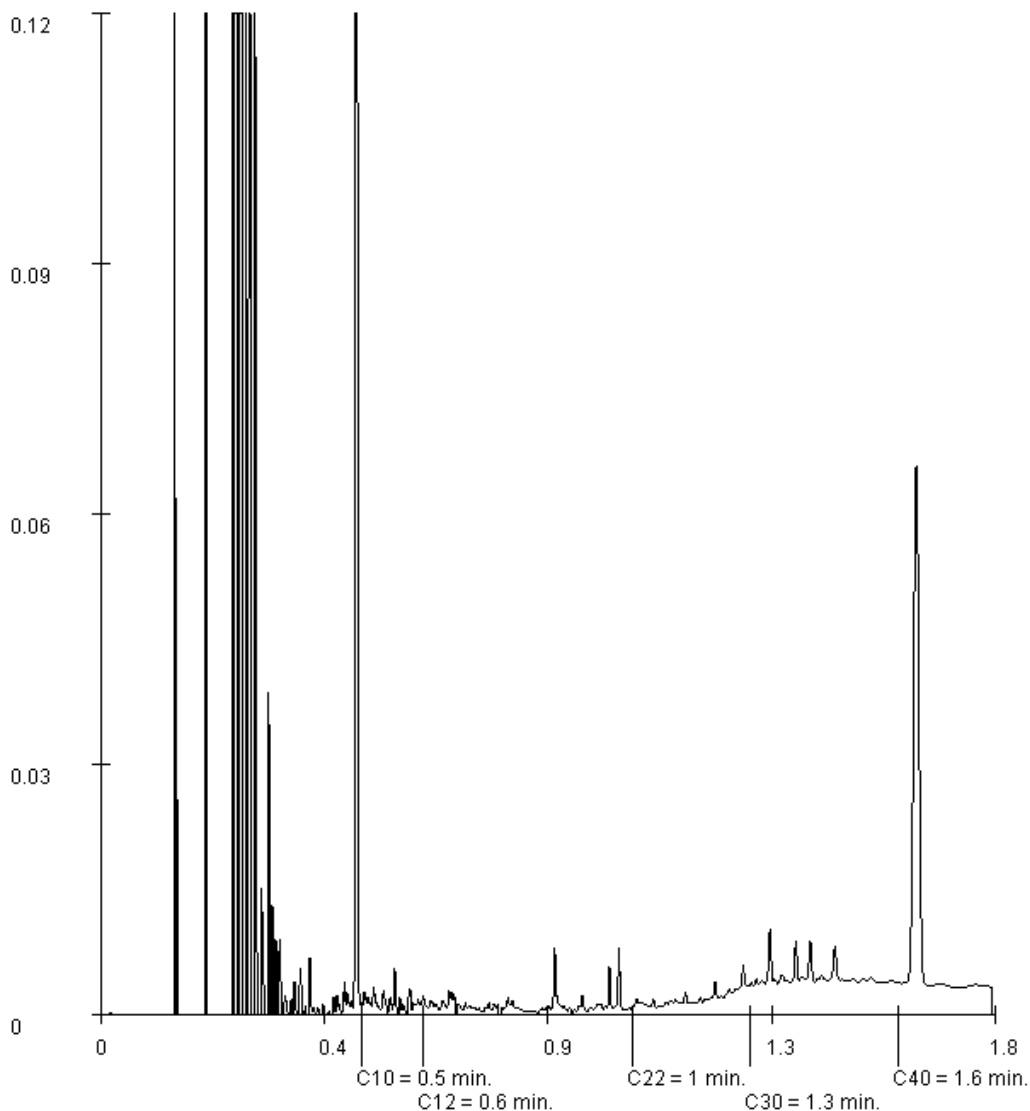
Orderdatum 13-02-2014
Startdatum 13-02-2014
Rapportagedatum 24-02-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM34-2 / 9-1 / 16-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	pb 1 1	pb 2 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	440	** 210 *	50	338	625	20
cadmium	0,30	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	4,7	<2	20	60	100	2,0
koper	<2,0	13	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	4,8	15	45	75	3,0
zink	31	45	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--		0,10
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--		0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21	^a 0,21	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,02	^a <0,02	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a <0,1	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--		0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--		0,10
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14	^a 0,14	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2	^a <0,2	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,24	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,52	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1	^a <0,1	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a <0,1	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a <0,1	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a <0,1	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2	^a <0,2	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--		
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--		
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--		
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--		
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 11982431-001 pb 1
² 11982431-002 pb 2

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Venrayseweg 130, Horst / grondwater
Uw projectnummer : AM14014
ALcontrol rapportnummer : 11982431, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : R6QGPUZI

Rotterdam, 27-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14014. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

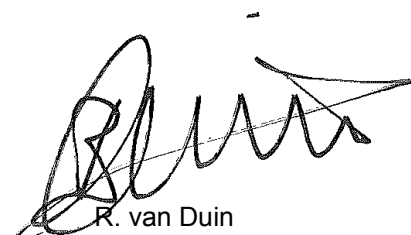
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Venrayseweg 130, Horst / grondwater
Projectnummer AM14014
Rapportnummer 11982431 - 1Orderdatum 19-02-2014
Startdatum 19-02-2014
Rapportagedatum 27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 1
002	Grondwater (AS3000)	pb 2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	440	210
cadmium	µg/l	S	0.30	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.7	<2
koper	µg/l	S	<2.0	13
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	15	2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	15	4.8
zink	µg/l	S	31	45
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	0.24	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.52 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Venrayseweg 130, Horst / grondwater
Projectnummer AM14014
Rapportnummer 11982431 - 1

Orderdatum 19-02-2014
Startdatum 19-02-2014
Rapportagedatum 27-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 1
002	Grondwater (AS3000)	pb 2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Venrayseweg 130, Horst / grondwater
Projectnummer AM14014
Rapportnummer 11982431 - 1

Orderdatum 19-02-2014
Startdatum 19-02-2014
Rapportagedatum 27-02-2014

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Venrayseweg 130, Horst / grondwater
Projectnummer AM14014
Rapportnummer 11982431 - 1

Orderdatum 19-02-2014
Startdatum 19-02-2014
Rapportagedatum 27-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1315482	20-02-2014	19-02-2014	ALC204
001	G8572155	20-02-2014	19-02-2014	ALC236
001	G8572156	20-02-2014	19-02-2014	ALC236
002	B1315483	20-02-2014	19-02-2014	ALC204
002	G8572159	20-02-2014	19-02-2014	ALC236
002	G8572160	20-02-2014	19-02-2014	ALC236

Paraaf :



Opdrachtgever: Aeres Milieu

Contactpersoon: dhr. G. Reuver

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
Fax. 043 407 09 72

Contactpersoon: ing. J.L.M.M. Brouwers

Datum: 30 januari 2014

Rapportnummer: P2014.003-01

Beoordeling geurconsequenties
Bestemmingsplanwijziging Venrayseweg 130 te Horst

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Planomschrijving en onderzoeksvraag.....	4
2.1	Planomschrijving.....	4
2.2	Onderzoeksvraag	4
3	Geurbelasting plangebied	5
3.1	Beoordelingpunten.....	5
3.2	Voorgrondbelasting.....	6
3.3	Achtergrondbelasting.....	8
3.4	Beoordeling woon- en leefklimaat	9
4	Conclusies.....	11

Bijlagen

- I Plankaart planontwikkeling Venrayseweg 130
- II Berekeningen V-stacks vergunning (voorgrondbelasting)
- III Invoergegevens berekening V-stacksgebied (achtergrondbelasting)
- IV Kaart achtergrondbelasting

1 Inleiding

In opdracht van Aeres Milieu is door Windmill Milieu en Management een geuronderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek betreft het verzoek van de heer P.J.J. Hendriks om een bestemmingsplanwijziging door te voeren van het perceel gelegen aan de Venrayseweg 130 te Horst. De wens bestaat om de agrarische bestemming van het betreffende perceel te wijzigen in een bedrijfsbestemming om zo de voorgenomen verplaatsing van een handels- en transportbedrijf naar deze locatie mogelijk te maken.

Aangezien binnen de bestemming 'Bedrijven' tevens objecten kunnen worden gerealiseerd die aan te merken zijn als geurgevoelig object in de zin van de Wet geurhinder en veehouderij, dient onderzocht te worden of de bestemmingsplanwijziging doorgang kan vinden met het oog op geurbelemmeringen van omliggende veehouderijen.

2 Planomschrijving en onderzoeksvraag

2.1 Planomschrijving

Ten noorden van de kern Horst is het bedrijventerrein aan de Venrayseweg gelegen. Binnen dit bedrijventerrein ligt de locatie Venrayseweg 130 (zie bijlage 1) waarop op dit moment een agrarische bestemming rust. Het planvoornemen voorziet in de herbestemming van 'Agrarisch' naar de bestemming 'Bedrijventerrein'.

De heer Hendriks bewoont momenteel een agrarische bedrijfswoning op de locatie Venrayseweg 130. Het voornemen bestaat echter om een handels- en transportbedrijf in de AGF-branche (aardappelen, groeten en fruit), welke momenteel gevestigd is op het Zon Freshpark in Venlo, te verplaatsen naar de locatie Venrayseweg 130. De gemeente Horst aan de Maas heeft een positief principestandpunt uitgesproken ten aanzien van het plan, onder voorwaarde dat (onder andere) onderzocht wordt of bij de bestemmingsplanwijziging belemmeringen bestaan met het oog op de geuremissie van de veehouderij(en).

2.2 Onderzoeksvraag

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan door de gemeente medewerking verleend worden aan het voornemen indien ter plaatse van (potentieel) nieuw te realiseren geurgevoelige objecten sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Hierbij dient gekeken te worden naar zowel de achtergrond- en voorgrondbelasting.

Concrete onderzoeksvragen zijn:

- 1) Maakt de nieuwe bestemming inbreuk op de vergunde geurruimte van bestaande veehouderijen?
- 2) Maakt de nieuwe bestemming inbreuk op de planologische geurruimte van de bestaande veehouderijen? (omgekeerde werking; toetsing voorgrondbelasting/te respecteren afstanden vanaf de bouwblokgrenzen van de omliggende veehouderijen).
- 3) Wordt ter plaatse van de nieuwe bestemming een acceptabel woon- en leefklimaat gegarandeerd?

3 Geurbelasting plangebied

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) bevat het toetsingskader voor geur vanwege dierenverblijven van veehouderijen bij vergunningverlening en het beoordelen van meldingen op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor toetsing van veehouderijbedrijven aan de Wgv wordt bij vergunningaanvragen gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. De met dit model berekende geurbelasting betreft de zogenaamde voorgrondbelasting van een individueel bedrijf op specifieke toetsingspunten.

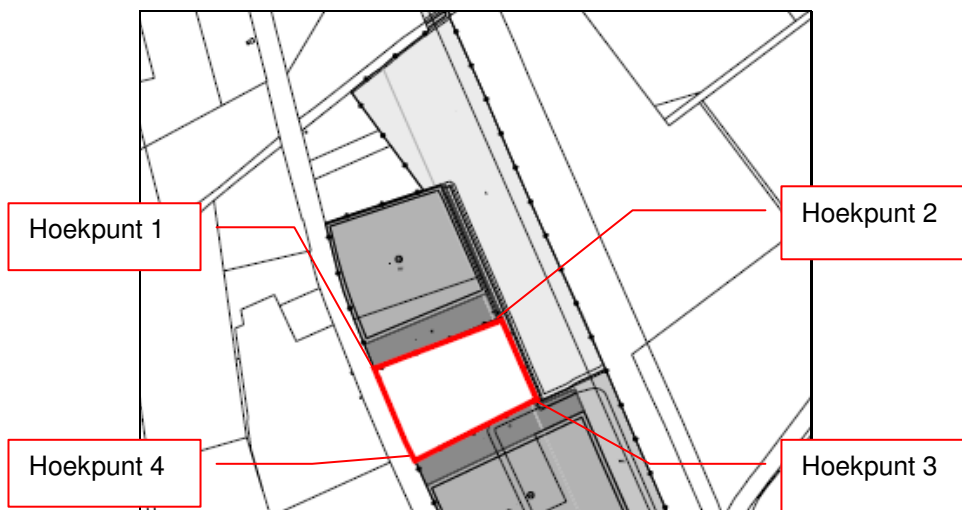
De geurbelasting van de intensieve bedrijven kan daarnaast gevisualiseerd worden met het programma 'V-stacks-Gebied 2010'. V-Stacks gebied rekent niet voor één specifiek toetspunt, maar geeft de geurbelasting weer middels contouren. Daarmee wordt inzicht verkregen in de te respecteren ruimte rondom een veehouderij, bv gebaseerd op het principe van de 'omgekeerde werking'.

De achtergrondbelasting, of ook wel de cumulatieve geurbelasting, wordt berekend door alle veehouderijen die binnen een cirkel van twee kilometer rondom het plan liggen in de berekening mee te nemen. De achtergrondbelasting wordt inzichtelijk gemaakt met het programma 'V-stacks-Gebied 2010'.

3.1 Beoordelingpunten

Voor de berekeningen op specifieke toetsingspunten worden de volgende hoekpunten gehanteerd:

Figuur 3.1: Hoekpunten gebied bestemmingsplanwijziging



3.2 Voorgrondbelasting

De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (ggo), zoals een woning.

In de Wgv wordt onderscheidt gemaakt in twee soorten dieren:

- dieren waarvoor een geuremissiefactor (uitgedrukt in odour units per seconde) is opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). Met behulp van deze geuremissiefactor kan de geurbelasting op een 'geurgevoelig object' (ggo) worden berekend en worden getoetst aan de geurnorm zoals opgenomen in artikel 3 van de Wgv. Deze dieren noemen we verder **odour unit-dieren, afgekort als OU-dieren**.
- dieren waarvoor géén geuremissiefactor is bepaald. Voor deze dieren geldt een minimaal te respecteren afstand ('vaste afstand') tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de buitenzijde van een 'geurgevoelig object' (ggo). Deze dieren noemen we verder **vaste afstand dieren, afgekort als VA-dieren**.

De gemeente Horst aan de Maas ligt in een concentratiegebied zoals bedoeld in de Meststoffenwet. Wettelijk geldt voor de gemeente Horst aan de Maas de volgende normstelling:

- 14 ou_E/m³ 98 percentiel voor een ggo buiten de bebouwde kom
- 3 ou_E/m³ 98 percentiel voor een ggo binnen de bebouwde kom.

Voorgaande geldt alleen voor OU-dieren (o.a. varkens en schapen). Voor VA-dieren gelden minimaal aan te houden vaste afstanden. Voorbeelden van VA-dieren zijn koeien, paarden en konijnen.

Ingevolge de Wgv bedraagt de afstand tussen het emissiepunt van dierenverblijf voor het huisvesten van VA-dieren en de buitenzijde van een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning) minimaal:

- 100 meter indien het ggo in de bebouwde kom is gelegen;
- 50 meter indien het ggo buiten de bebouwde kom is gelegen.

Vergunde situatie - feitelijk

Op korte afstand van de Venrayseweg 130 zijn de volgende veehouderijen gelegen¹:

Varkenshouderij Ashorst BV,	Veld Oostenrijk 50
Varkenshouderij Veho BV,	Venrayseweg 145
Pluimveehouderij,	Venrayseweg 145A

Gebleken is dat uitsluitend veehouderijen met intensieve veesoorten (OU-dieren) aanwezig zijn. Derhalve dient op de beoordelingspunten te worden getoetst aan een geurconcentratienorm van **14 ou_E/m³**.

Met behulp van het rekenmodel V-stacks vergunning is de belasting van deze veehouderijen berekend op de 4 hoekpunten van het plangebied én het meest bepalende hoekpunt van de reeds aanwezige bedrijfswoning op het perceel. In bijlage 2 is de in- en uitvoer van deze berekening opgenomen.

¹ De intensieve veehouderij gelegen op het perceel Venrayseweg 128 wordt gesaneerd en wegbestemd.

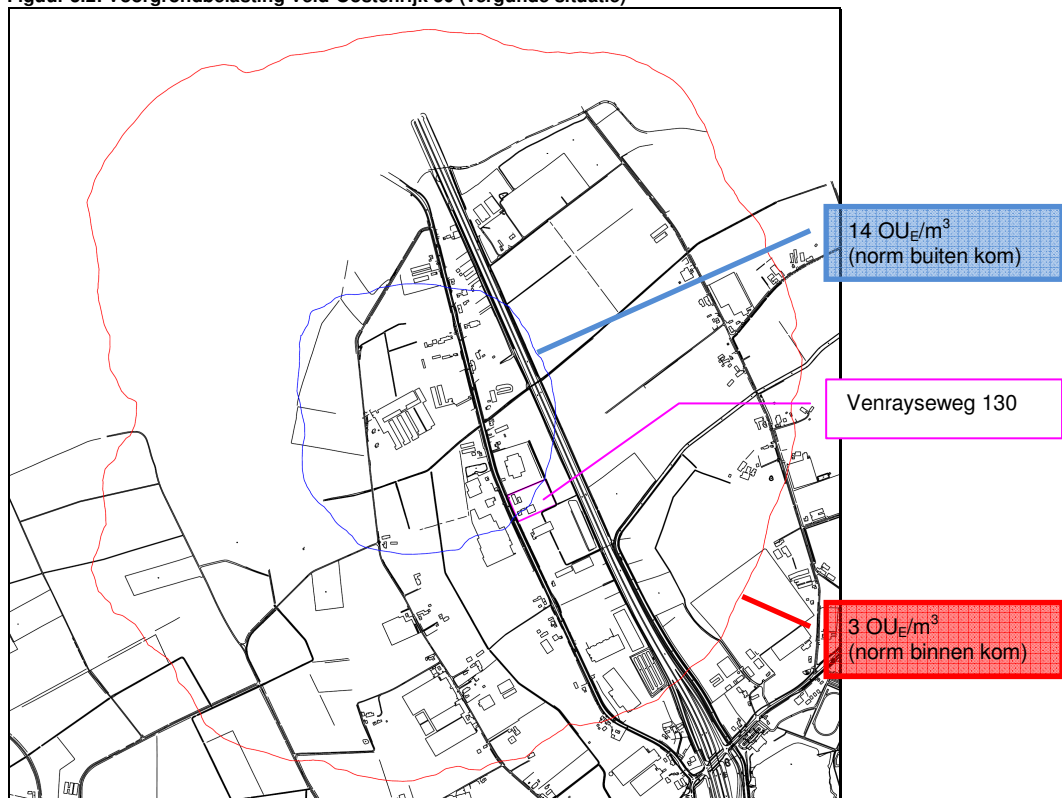
De voorgrondbelasting is als volgt:

Tabel 3.1 Voorgrondbelasting geuremissie

Bedrijf		Belasting (ou _E /m ³) per hoekpunt perceel Venrayseweg 130				Belasting hoekpunt bedrijfs-woning	Norm (ou _E /m ³)	Voldoet?
Naam	Adres	1	2	3	4			
Varkenshouderij Ashorst BV	Veld Oostenrijk 50	16,1	11,8	9,3	10,9	12,6	14	Voldoet niet
Varkenshouderij Veho BV	Venrayseweg 145	1,9	1,4	1,0	1,1	1,3	14	Voldoet
Pluimveehouderij	Venrayseweg 145A	1,5	1,4	1,0	1,1	1,2	14	Voldoet

Gebleken is dat de geurbelasting van het bedrijf aan Veld Oostenrijk 50 tot over het plangebied reikt. Om een beeld te krijgen van de omvang van de 14 ou-contour is deze contour (én de 3 ou-contour) inzichtelijk gemaakt met het programma V-stacks-gebied². Het resultaat van de berekening is onderstaand weergegeven:

Figuur 3.2: Voorgrondbelasting Veld-Oostenrijk 50 (vergunde situatie)



Bij het ontwikkelen van de nieuwe bedrijfsbestemming dient aandacht te worden besteed aan de overbelaste voorgrondsituatie binnen het in figuur 3.2 aangegeven terreingedeelte. Ten aanzien van het realiseren van bedrijvigheid, die tevens aan te merken is als geurgevoelige object, dient een overweging gemaakt te worden welke voorgrondbelasting nog als een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gezien.

² Bij de berekening is een nauwkeurigheid van 20% gebruikt, dit is de zelfde nauwkeurigheid waar V-Stacks vergunning mee rekent. De weergegeven contouren zijn echter ontstaan uit een interpolatie tussen de gridpunten en geven dan ook géén exacte weergave van de geurbelasting (bijvoorbeeld de bedrijfswoning lijkt in het figuur overbelast, echter uit tabel 3.1 blijkt dat dit feitelijk niet het geval is).

Vergunde situatie – planologische ruimte

Bij de beoordeling van de omgekeerde werking wordt niet de feitelijke situatie van het bedrijf beoordeeld, maar wordt de ruimtelijke bestemming van een bedrijf als uitgangspunt genomen. Een bedrijf heeft immers een toegekend agrarisch bouwblok en kan hier rechten aan ontlenen. De geurnormen/te respecteren afstanden dienen hierbij te worden bepaald vanaf het bouwblok, zijnde de bebouwinggrenzen van de gronden die voor deze objecten zijn of worden bestemd. Hierbij wordt de vergunde veebezetting fictief op elke hoek van het bouwblok geprojecteerd.

Voor de hierboven beschouwde veehouderijen³ geldt echter dat de veehouder niet onevenredig in zijn belangen wordt geschaad door de herbestemming van het gebied aan de Venrayseweg 130: de reeds bestaande woningen in de nabijheid van de veehouderijen, en in het bijzonder de woningen liggende tussen de veehouderij en de planlocatie, zijn beperkend voor toekomstige uitbreidingen van de veehouderij.

3.3 Achtergrondbelasting

Uit paragraaf 3.2 is gebleken dat het plangebied gedeeltelijk is gelegen binnen de vergunde geurcontour van de varkenshouderij aan Veld-Oostenrijk 50. Om een afweging te kunnen maken over de toelaatbaarheid van geurgevoelige bestemmingen binnen dit gebied is voor de situatie tevens de achtergrondbelasting berekend. Hierbij is de gecumuleerde geuremissie van alle veehouderijen in een straal van 2000 meter om het plangebied berekend met behulp van V-Stacks-gebied. Veehouderijen op grotere afstand hebben per definitie geen invloed meer op de cumulatieve geurhinder.

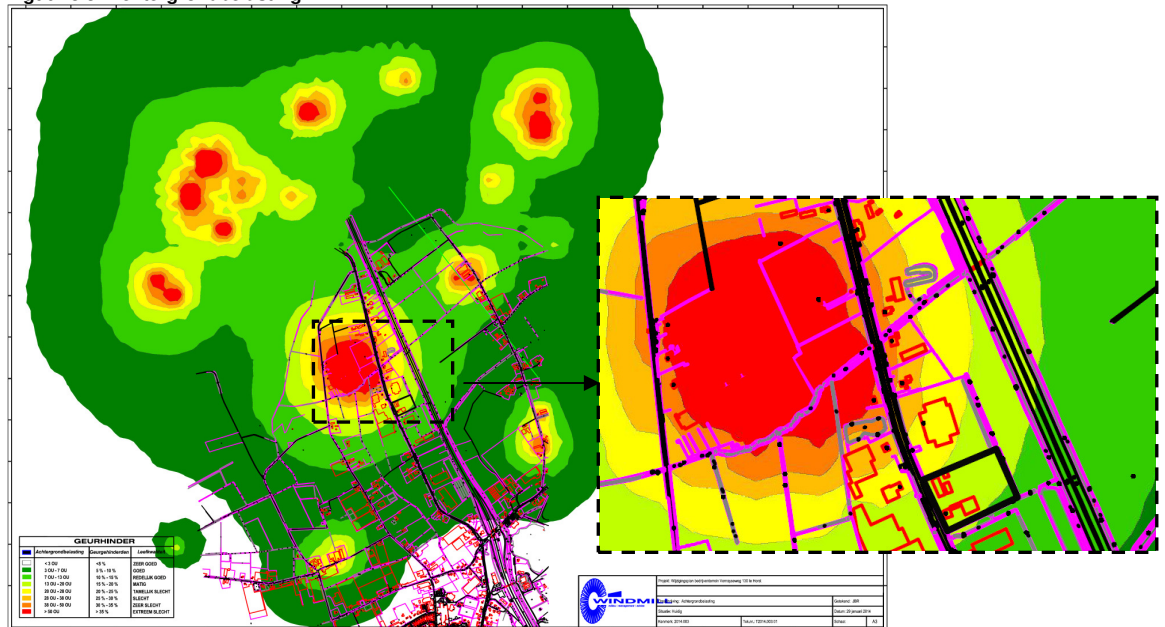
Bij de bepaling van de bronnen is Web BVB van de provincie Limburg geraadpleegd, waarna de gegevens van de dichtstbijgelegen veehouderijen³ zijn geverifieerd bij de gemeente Horst aan de Maas en de Provincie Limburg.

Voor de invoer van de verschillende parameters (gedeeltelijk gebaseerd op defaultwaarden) is de Gebruikershandleiding V-Stacks vergunning - Verspreidingsmodel bij de Wet geurhinder en veehouderij- Versie 2010.1 als leidraad aangehouden. Voor een weergave van de invoergegevens van de V-stacks-gebied berekening wordt verwezen naar bijlage III).

³ Gelegen aan Veld Oostenrijk 50, Venrayseweg 145 en Venrayseweg 145A

Onderstaand volgt een weergave van de achtergrondbelasting in en rondom het plangebied:

Figuur 3.3: Achtergrondbelasting



3.4 Beoordeling woon- en leefklimaat

In de "Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij – Aanvulling: Bijlagen 6 en 7" d.d. 1 mei 2007 is een relatie tussen de voor- en achtergrondbelasting en de geurhinder weergegeven voor een concentratiegebied en een niet-concentratiegebied. De gemeente Horst aan de Maas is gelegen in een concentratiegebied conform de Meststoffenwet.

In bijlage 7 van de genoemde aanvulling zijn milieukwaliteitsklassen weergegeven die corresponderen met het percentage geurgehinderden.

Tabel 3.2 milieukwaliteitseisen (concentratiegebied)

Milieukwaliteit	Geur-gehinderden [%]	Voorgrondbelasting	Achtergrondbelasting
Zeer goed	< 5	<1,5 OU	< 3 OU
Goed	5 – 10	1,5 OU – 3,5 OU	3 OU – 7 OU
Redelijk goed	10- 15	3,5 OU – 6,5 OU	7 OU – 13 OU
Matig	15 – 20	6,5 OU - 10 OU	13 OU – 20 OU
Tamelijk slecht	20 – 25	10 OU - 14 OU	20 OU – 28 OU
Slecht	25 – 30	14 OU - 19 OU	28 OU – 38 OU
Zeer slecht	30 – 35	19 OU - 25 OU	38 OU – 50 OU
Extreem slecht	>35	>25 OU	>50 OU

Bron: GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)

Met behulp van de berekende geurbelasting en de bovenstaande tabel kan een uitspraak worden gedaan over het leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

Beoordeling voorgrondbelasting

De voorgrondbelasting ter plaatse van het plangebied varieert van 9,3 OU_E/m^3 (hoekpunt 3) tot 16,1 OU_E/m^3 (hoekpunt 1) (zie tabel 3.1). Het woon- en leefklimaat als gevolg van de voorgrondbelasting (veroorzaakt door het bedrijf aan Veld-Oostenrijk 50) zal dan ook variëren van 'matig' tot 'slecht'.

Ter plaatse van de bestaande bedrijfswoning wordt voldaan aan de wettelijk geurconcentratienorm.

Beoordeling achtergrondbelasting

Uit figuur 3.3 blijkt dat de kleurencodering van het plangebied varieert van geel tot midden-groen; dit betreft een achtergrondconcentratie binnen een bandbreedte van minimaal 7 OU_E/m^3 tot maximaal 28 OU_E/m^3 . Het woon- en leefklimaat op basis van de achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied is dan ook te kwalificeren als 'redelijk goed' tot 'tamelijk slecht'.

4 Conclusies

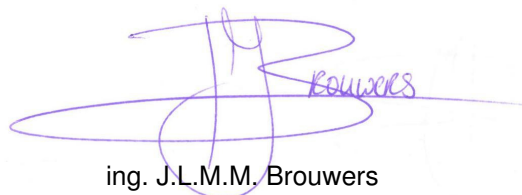
Op basis van voorgaande worden de volgende conclusies getrokken.

- De veehouderijen in de nabijheid van de Venrayseweg 130 worden door het wijzigingsplan niet onevenredig in hun belangen geschaad; de reeds bestaande woningen in de nabijheid van de veehouderijen (en in het bijzonder de woningen die liggen tussen de veehouderijen en het plangebied) vormen reeds de grootste beperking voor eventuele toekomstige uitbreidingen van de veehouderijen.
- Op basis van de voorgrondbelasting wordt geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied het woon- en leefklimaat aangetast is; het plangebied valt voor ongeveer de helft binnen de vergunde geurcontour van de veehouderij aan Veld-Oostenrijk 50. Als gevolg van deze verhoogde voorgrondbelasting varieert de kwaliteit van het woon- en leefklimaat van 'matig' tot 'slecht'. Ter plaatse van de bestaande bedrijfswoning wordt voldaan aan de wettelijk geurconcentratienorm.
- In deze situatie is de achtergrondbelasting ondergeschikt aan de voorgrondbelasting (het woon- en leefklimaat op basis van de achtergrondbelasting varieert van 'redelijk goed' tot 'tamelijk slecht').

Het bevoegd gezag dient af te wegen of het aangetoonde woon- en leefklimaat aanvaardbaar wordt geacht voor eventuele op te richten geurgevoelige bestemmingen op het perceel Venrayseweg 130. Hierbij kan overwogen worden dat een bedrijfsgebouw weliswaar mogelijk als geurgevoelig object beschouwd dient te worden, maar dat een dergelijk object niet per definitie dezelfde bescherming dient te krijgen als een woning. Het toestaan van een verhoogde voorgrondbelasting is daarmee niet uitgesloten, zeker niet aangezien de aangetoonde voorgrondbelasting valt binnen de bandbreedte van de afwijkingsbevoegdheid waarvan de gemeente gebruik kan maken bij het opstellen van een geurverordening (afwijking tot maximaal $35 \text{ ou}_E/\text{m}^3$).

WINDMILL

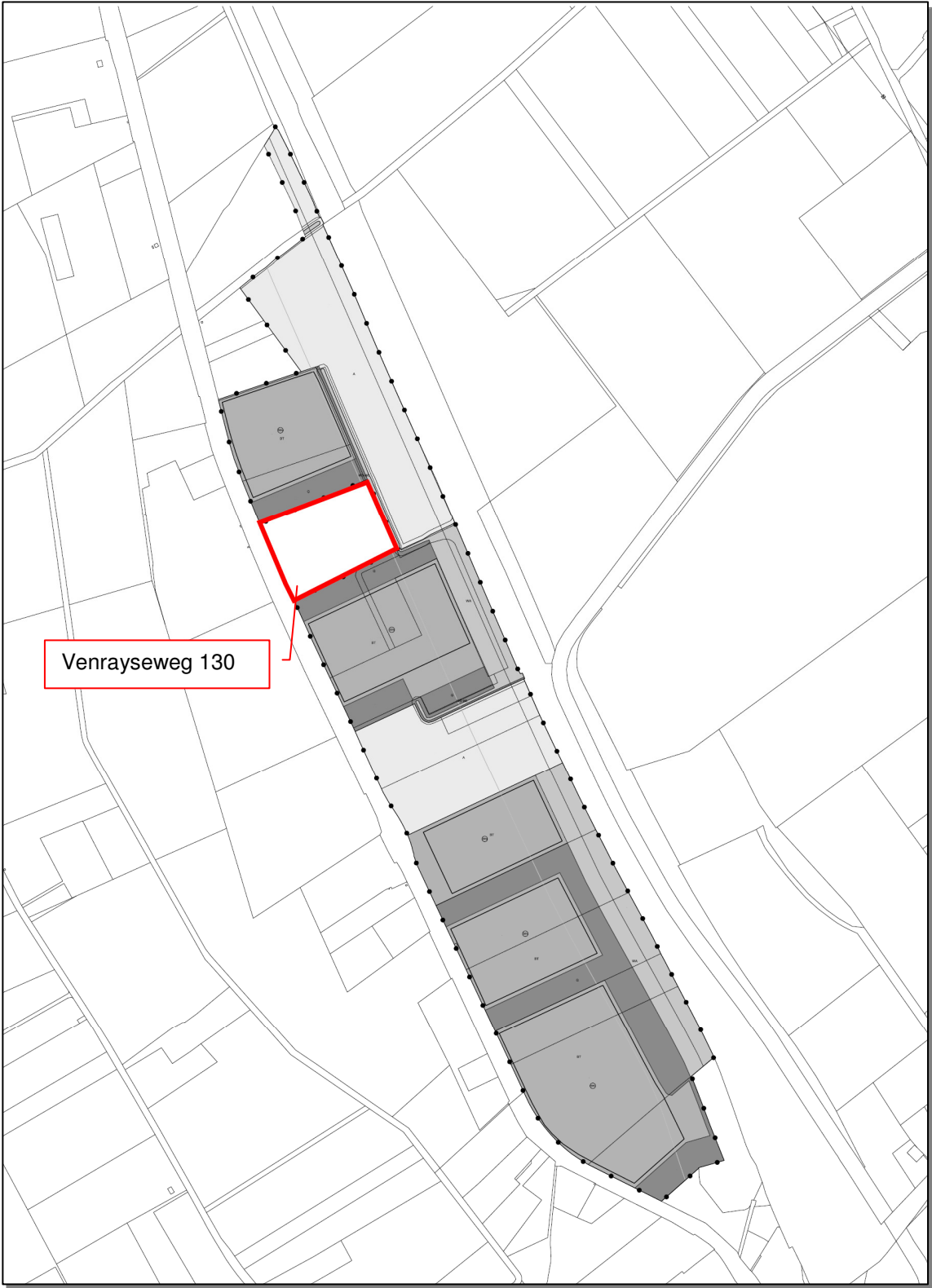
MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. J.L.M.M. Brouwers

I. BIJLAGE

Plankaart planontwikkeling



Venrayseweg 130

II. BIJLAGE

Berekeningen V-stacks vergunning (voorgrondbelasting)

Gegeneerd op: 30-01-2014 met V-STACKS Vergunning versie 2010 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: Voorgrondbelasting - Vergunde situatie

Gemaakt op: 30-01-2014 9:46:29

Rekentijd: 0:00:04

Naam van het bedrijf: Veld Oostenrijk 50 (2014.003.01)

Berekende ruwheid: 0,24 m

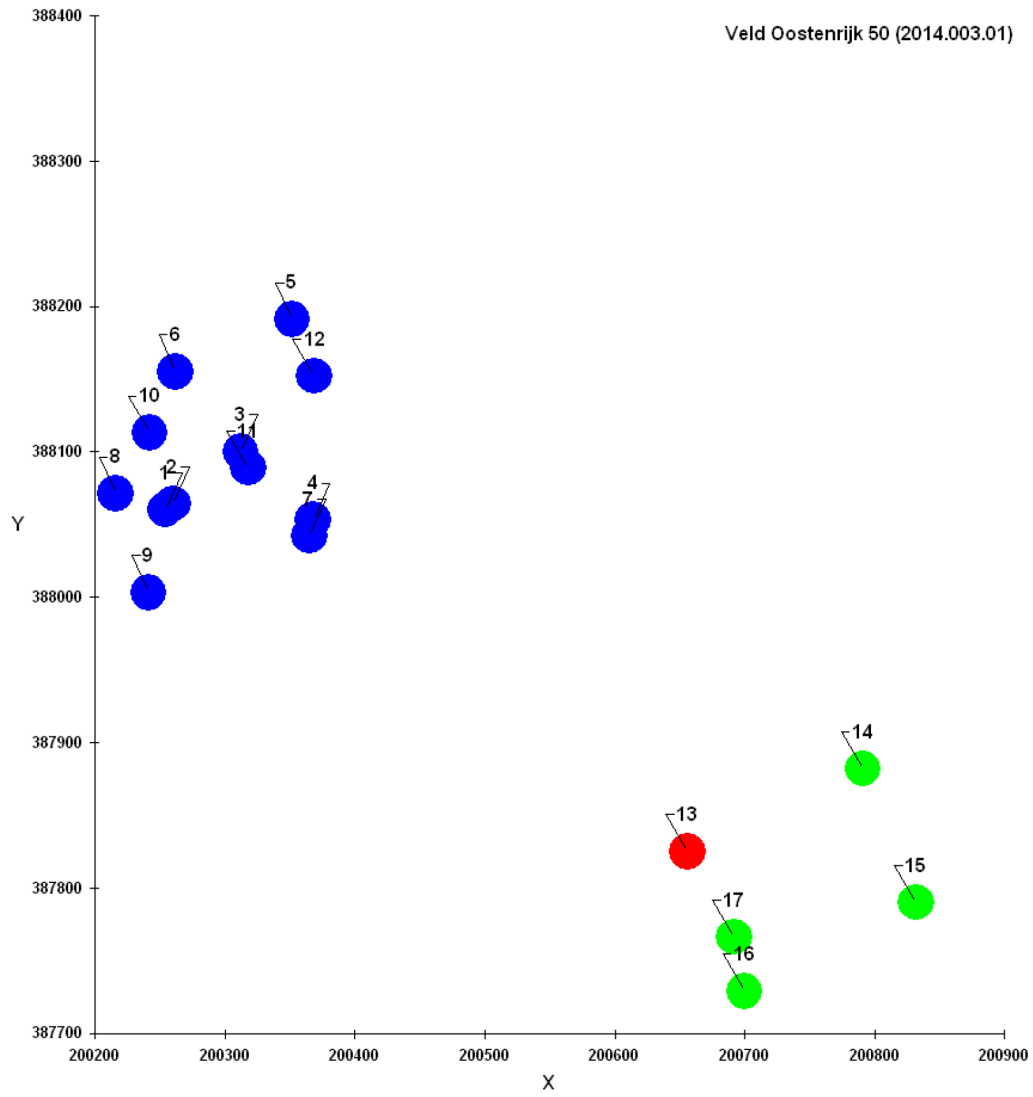
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1 2010.02	200 254	388 060	3,2	7,6	3,08	1,00	3 782
2	Stal 1 2010.02	200 260	388 064	3,2	7,6	3,84	1,00	7 795
3	Stal 4 links 2010.02	200 312	388 100	6,0	7,6	2,92	1,00	4 056
4	Stal 4 rechts+5 link	200 368	388 053	7,5	6,0	4,28	1,01	26 161
5	Stal 5 trad	200 352	388 191	4,4	4,8	0,45	4,00	10 350
6	Stal 6 trad	200 262	388 155	4,4	4,5	0,43	4,00	30 010
7	Stal 8+9+10	200 365	388 042	7,5	5,5	6,98	1,34	70 183
8	Stal 7	200 216	388 071	5,6	4,6	0,45	4,00	5 400
9	Stal 13	200 241	388 003	6,0	5,3	1,56	5,12	2 858
10	Stal 12	200 242	388 113	6,0	3,9	2,71	0,55	2 964
11	Stal 3	200 318	388 089	6,0	7,6	3,59	1,00	6 821
12	Stal 5 rechts	200 369	388 152	3,2	4,5	3,46	1,00	6 334

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
13	Hoekpunt 1	200 656	387 825	14,0	16,1
14	Hoekpunt 2	200 791	387 882	14,0	11,8
15	Hoekpunt 3	200 832	387 790	14,0	9,3
16	Hoekpunt 4	200 700	387 729	14,0	10,9
17	Hoek bedrijfs- woning	200 692	387 766	14,0	12,6



Naam van de berekening: Voorgrondbelasting - Vergunde situatie

Gemaakt op: 30-01-2014 9:47:20

Rekentijd: 0:00:02

Naam van het bedrijf: Venrayseweg 145 (2014.003-01)

Berekende ruwheid: 0,22 m

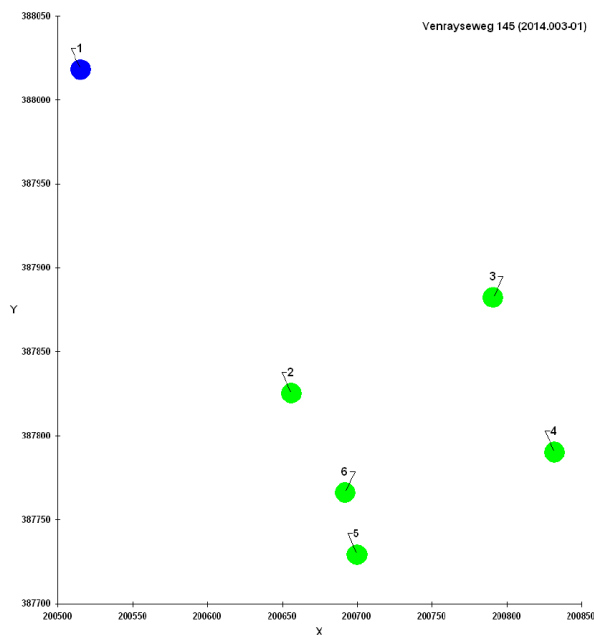
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1	200 515	388 018	6,8	6,5	4,50	1,47	9 660

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	Hoekpunt 1	200 656	387 825	14,0	1,9
3	Hoekpunt 2	200 791	387 882	14,0	1,4
4	Hoekpunt 3	200 832	387 790	14,0	1,0
5	Hoekpunt 4	200 700	387 729	14,0	1,1
6	Hoek bedrijfswoning	200 692	387 766	14,0	1,3



Gegeneerd op: 30-01-2014 met V-STACKS Vergunning versie 2010 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: Voorgrondbelasting - Vergunde situatie

Gemaakt op: 30-01-2014 9:47:56

Rekentijd: 0:00:02

Naam van het bedrijf: Venrayseweg 145A (2014.003-01)

Berekende ruwheid: 0,25 m

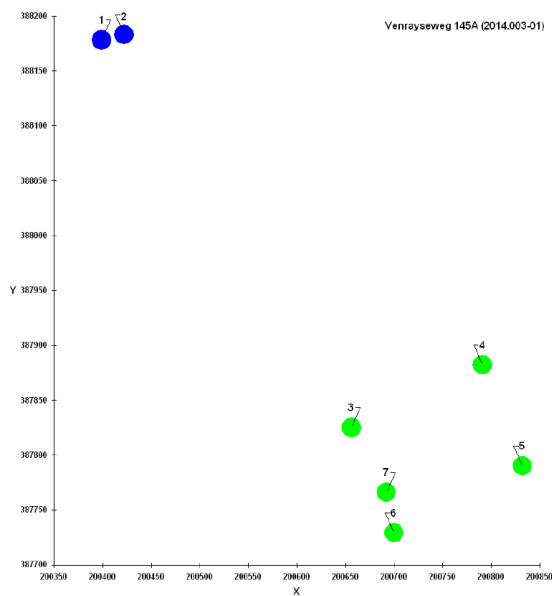
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1	200 399	388 178	0,5	1,5	0,50	4,00	10 800
2	Stal 2	200 422	388 183	0,5	1,5	0,50	4,00	10 800

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Hoekpunt 1	200 656	387 825	14,0	1,5
4	Hoekpunt 2	200 791	387 882	14,0	1,4
5	Hoekpunt 3	200 832	387 790	14,0	1,0
6	Hoekpunt 4	200 700	387 729	14,0	1,1
7	Hoek bedrijfswoning	200 692	387 766	14,0	1,2



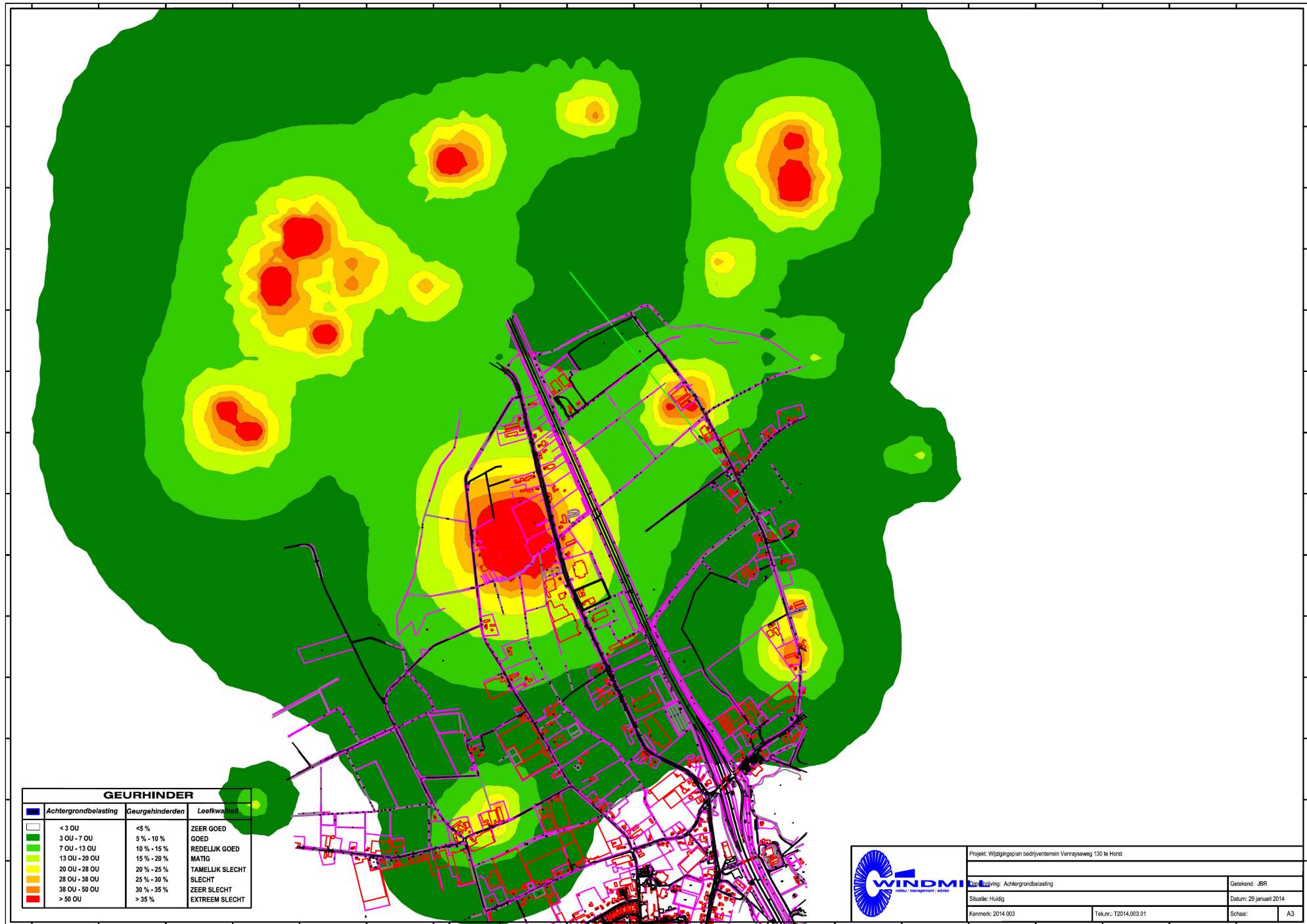
III.BIJLAGE

Invoergegevens berekening V-stacks gebied (achtergrondbelasting)

IDNR	X_COOR DINAAT	Y_COORD INAAT	EP- hoogte	gemgebh oogte	EP- diameter	EP- uittree	Evergund	EmaxVer gun	Gemeente	Straat	Huisnumm er	Postcode	Plaats	Informatie-bron
1001	200254	388060	3.2	7.6	3.08	1	3782	3782	Horst aan de Maas	Veld-Oostenrijk	50	5961NW	HORST	vergunning 22-8-2013 (Provincie Limburg)
1002	200260	388064	3.2	7.6	3.84	1	7795	7795	Horst aan de Maas	Veld-Oostenrijk	50	5961NW	HORST	
1003	200312	388100	6	7.6	2.92	1	4056	4056	Horst aan de Maas	Veld-Oostenrijk	50	5961NW	HORST	
1004	200368	388053	7.5	6	4.28	1.01	26161	26161	Horst aan de Maas	Veld-Oostenrijk	50	5961NW	HORST	
1005	200352	388191	4.4	4.8	0.45	4	10350	10350	Horst aan de Maas	Veld-Oostenrijk	50	5961NW	HORST	
1006	200262	388155	4.4	4.5	0.43	4	30010	30010	Horst aan de Maas	Veld-Oostenrijk	50	5961NW	HORST	
1007	200365	388042	7.5	5.5	6.98	1.34	70183	70183	Horst aan de Maas	Veld-Oostenrijk	50	5961NW	HORST	
1008	200216	388071	5.6	4.6	0.45	4	5400	5400	Horst aan de Maas	Veld-Oostenrijk	50	5961NW	HORST	
1009	200241	388003	6	5.3	1.56	5.12	2858	2858	Horst aan de Maas	Veld-Oostenrijk	50	5961NW	HORST	
1010	200242	388113	6	3.9	2.71	0.55	2964	2964	Horst aan de Maas	Veld-Oostenrijk	50	5961NW	HORST	
1011	200318	388089	6	7.6	3.59	1	6821	6821	Horst aan de Maas	Veld-Oostenrijk	50	5961NW	HORST	
1012	200369	388152	3.2	4.5	3.46	1	6334	6334	Horst aan de Maas	Veld-Oostenrijk	50	5961NW	HORST	
2001	200399	388178	0.5	1.5	0.5	4	10800	10800	Horst aan de Maas	Venrayseweg	145A	5961NS	HORST	dossierinventarisatie 2009/2010 + Check HadM 4-12-13
2002	200422	388183	0.5	1.5	0.5	4	10800	10800	Horst aan de Maas	Venrayseweg	145A	5961NS	HORST	
3	200515	388018	6.8	6.5	4.5	1.47	9660	9660	Horst aan de Maas	Venrayseweg	145	5961NS	HORST	Ckeck H ad M: vergunning 7-2-013
4	201732	387739	5	5	0.5	4	9372	9372	Horst aan de Maas	Wevertweg	1	5961NP	HORST	web bvb
5	202302	388492	5	5	0.5	4	9409	9409	Horst aan de Maas	Wevertweg	11	5961NP	HORST	web bvb
6	201200	388751	5	5	0.5	4	46964	46964	Horst aan de Maas	Kreuzelweg	37	5961NM	HORST	info dossierinventarisatie 2009/2010
7	201725	387531	5	5	0.5	4	29683	29683	Horst aan de Maas	Kreuzelweg	5A	5961NM	HORST	web bvb = info dossierinventarisatie 2009/2010
8	201639	387624	5	5	0.5	4	187	187	Horst aan de Maas	Kreuzelweg	9	5961NM	HORST	web bvb
9	200109	386652	5	5	0.5	4	11201	11201	Horst aan de Maas	Molengatweg	8	5961PA	HORST	web bvb
10	200259	386701	5	5	0.5	4	24640	24640	Horst aan de Maas	Schengweg	6	5961PB	HORST	web bvb = info dossierinventarisatie 2009/2010
11	199084	386767	5	5	0.5	4	6427	6427	Horst aan de Maas	Campagneweg	5	5964PH	METERIK	web bvb
12	199584	389395	5	5	0.5	4	36731	36731	Venray	Horsterweg	41	5811AB	CASTENRAY	web bvb
13	199320	389564	5	5	0.5	4	55240	55240	Venray	Wusterweg	1-3	5811AD	CASTENRAY	web bvb
14	199162	388802	5	5	0.5	4	6442	6442	Venray	Lollebeekweg	49	5811AJ	CASTENRAY	web bvb
15	198932	388671	5	5	0.5	4	43317	43317	Venray	Lollebeekweg	32-39-43	5811AL	CASTENRAY	web bvb
16	199068	388633	5	5	0.5	4	22488	22488	Venray	Lollebeekweg	34	5811AL	CASTENRAY	web bvb
17	200710	390199	5	5	0.5	4	27093	27093	Venray	Castenrayseweg	21	5811AM	CASTENRAY	web bvb
18	199949	389299	5	5	0.5	4	21160	21160	Venray	Matthiasstraat	3	5811AN	CASTENRAY	web bvb
19	200389	389340	5	5	0.5	4	780	780	Venray	Tunnelweg	2	5811AS	CASTENRAY	web bvb
20	200273	389536	5	5	0.5	4	1786	1786	Venray	Roffert	1-3	5811AT	CASTENRAY	web bvb
21	200233	389895	5	5	0.5	4	4817	4817	Venray	Roffert	12	5811AT	CASTENRAY	web bvb
22	200072	389964	5	5	0.5	4	48038	48038	Venray	Roffert	21	5811AT	CASTENRAY	web bvb
23	201490	389898	5	5	0.5	4	11997	11997	Venray	Klein-Oirlo	12	5811AW	CASTENRAY	web bvb
24	201425	389333	5	5	0.5	4	11138	11138	Venray	Klein-Oirlo	17	5811AW	CASTENRAY	web bvb
25	201418	389464	5	5	0.5	4	15964	15964	Venray	Klein-Oirlo	19	5811AW	CASTENRAY	web bvb
26	201834	389018	5	5	0.5	4	10983	10983	Venray	Diepeling	5	5811AZ	CASTENRAY	web bvb
27	201675	389905	5	5	0.5	4	4610	4610	Venray	Roland	1	5811BA	CASTENRAY	web bvb
28	201743	389824	5	5	0.5	4	37872	37872	Venray	Roland	2	5811BA	CASTENRAY	web bvb
29	201720	390013	5	5	0.5	4	47664	47664	Venray	Roland	3	5811BA	CASTENRAY	web bvb
30	199174	389351	5	5	0.5	4	39133	39133	Venray	Steegkamp	2	5811BG	CASTENRAY	web bvb
31	199226	389165	5	5	0.5	4	30245	30245	Venray	Steegkamp	4	5811BG	CASTENRAY	web bvb
32	199436	389076	5	5	0.5	4	24104	24104	Venray	Steegkamp	5	5811BG	CASTENRAY	web bvb

IV. BIJLAGE

Kaart achtergrondbelasting



GEURHINDER

Achtergrondbelasting	Geurhinderden	Leefkwaliteit
< 3 OU	< 5 %	ZEER GOED
3 OU - 7 OU	5 % - 10 %	GOED
7 OU - 13 OU	10 % - 15 %	REDELIJK GOED
13 OU - 20 OU	15 % - 20 %	MATIG
20 OU - 28 OU	20 % - 25 %	TAMELIJK SLECHT
28 OU - 38 OU	25 % - 30 %	SLECHT
38 OU - 50 OU	30 % - 35 %	ZEER SLECHT
> 50 OU	> 35 %	EXTREEM SLECHT



Projekt: Wijkingsplan bedrijventerrein Venrayseweg 130 te Horst		
Omschrijving: Achtergrondbelasting	Gelekd: JBR	
Situatie: Huidig	Datum: 29 januari 2014	
Kenmerk: 2014.003	Tek.nr.: T2014.003.01	Schaal: A3

RAPPORT
Flora- en faunaquickscan
voor de uitbreiding van een bedrijventerrein
aan de Venrayseweg te Horst
– AM13334 –



Opdrachtgever

Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht
Vonderweg 14
5616 RM Eindhoven

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM13334

Status rapport

definitief

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320000
(f) 0475 – 321957
E-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
ir. J.P.M. Hovens ir. G. Hovens (Faunaconsult)		9 december 2013
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
ing. J.M.G. Reuver		9 december 2013
Gewijzigd op		30 januari 2014

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	5
2. BELEIDSKADER	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Flora- en faunawet.....	7
2.3 Natuurbeschermingswet 1998.....	8
3. WERKWIJZE	11
3.1 Beschrijving van het plangebied.....	11
3.2 Veldinventarisatie	16
4. RESULTATEN INVENTARISATIE	17
4.1 Resultaten beleidsinventarisatie.....	17
4.2 Resultaten veldinventarisatie.....	21
5. EFFECTEN VAN DE VOORGENOMEN INGREEP	23
5.1 De ingreep	23
5.2 Effecten op algemene beschermde soorten in het plangebied	23
5.3 Effecten op algemeen voorkomende vogelsoorten	23
5.4 Effecten op de huismus, pimpelmees en koolmees	23
5.5 Effecten op vleermuizen	23
5.6 Effecten op beschermde natuurgebieden.....	23
6. CONSEQUENTIES VANUIT DE WET- EN REGELGEVING	25
6.1 Flora- en faunawet.....	25
6.2 Overige regelgeving	26
Literatuur	27

1. INLEIDING

In opdracht van Tonnaer adviseurs in Omgevingsrecht heeft Aeres Milieu in samenwerking met Faunaconsult een quickscan Flora- en faunawet uitgevoerd voor de uitbreiding van een bedrijventerrein gelegen aan de Venrayseweg te Horst (Gemeente Horst aan de Maas).

Aeres Milieu is gevraagd het volgende aan te geven:

- welke beschermde dieren en planten komen mogelijk voor in het plangebied
- welke effecten heeft de voorgenomen ingreep
- kunnen negatieve effecten zoveel mogelijk worden gemitigeerd (verzacht)
- welke eventuele gevolgen zijn er met betrekking tot de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Natuurbeschermingswet en de EHS en op welke wijze kunnen die worden gecompenseerd.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het huidige beleidskader en van de Flora- en faunawet. Hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied en de werkwijze van de inventarisaties van de natuurwaarden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de beleids- en veldinventarisaties weergegeven en in hoofdstuk 5 de effecten van de voorgenomen ingreep op de aanwezige natuurwaarden. Hoofdstuk 6 behandelt de consequenties van wet- en regelgeving.

2. BELEIDSKADER

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op het natuurbeleid van de diverse overheden, dat van belang is bij de voorgenomen herinrichting van het plangebied. Het natuur- en soortenbeleid is in Nederland geregeld in de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Hiermee wordt onder andere invulling gegeven aan de Europese wet- en regelgeving, zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn.

2.2 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402) is op 1 april 2002 in werking is getreden. Deze wet bundelt onder meer de bepalingen over soortenbescherming die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen, namelijk de Vogelwet 1936, de Jachtwet, (de oude) Natuurbeschermingswet, de Nuttige Dierenwet 1914 en de Wet bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van circa 500 plant- en diersoorten. Het gaat hierbij om alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen en enkele bij AMvB (Stb. 523, 2000) speciaal aangewezen plant- en diersoorten. Uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij'- beginsel. Slechts voor een beperkt aantal handelingen kan op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet ontheffing worden verleend van de verboden uit artikel 8 t/m 11 van de wet (voor zover hiervoor niet reeds op basis van een ander artikel vrijstelling of ontheffing kan worden verleend). Voorwaarde daarbij is dat met de voorgenomen activiteit geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Kort gezegd worden de onder de Flora- en faunawet beschermde plant- en diersoorten in drie categorieën opgedeeld, met elk een ander regime wat betreft ontheffingen:

- algemene soorten (FF1);
- overige soorten (FF2);
- streng beschermde soorten (FF3).

De categorie 'algemene soorten' - zoals mol en konijn - is voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag.

De categorie 'overige soorten' is eveneens voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits die activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I) goedgekeurde gedragscode. In zo'n code geeft een sector zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen, bijvoorbeeld: altijd eerst inventariseren waar de soorten precies voorkomen en daar met de werkzaamheden rekening mee houden, bijvoorbeeld door een hol af te schermen of de standplaats van planten aan te geven. Voor ingrepen waarvoor geen goedgekeurde gedragscode bestaat, moet ten aanzien van verblijfplaatsen van beschermde soorten uit de categorie 'overige soorten', een ontheffing worden aangevraagd. Daarbij kan worden volstaan met een zogenaamde lichte toetsing. Dat houdt in dat de voorgenomen maatregelen 'geen afbreuk doen aan gunstige staat van instandhouding van de soort'.

De categorie 'streng beschermde soorten' omvat de soorten die worden genoemd in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of bijlage 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet. Voor de categorie 'streng beschermde soorten' wordt slechts in een beperkt aantal situaties een vrijstelling verleend. Voor bijlage 1 soorten wordt getoetst aan de volgende drie criteria (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005):

- 1) er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort
- 2) er is geen goed alternatief
- 3) de activiteit past binnen een van de hierna genoemde belangen:
 - Onderzoek en onderwijs;

- Repopulatie en herintroductie;
- Bescherming van flora en fauna;
- Veiligheid van het luchtverkeer;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid;
- Dwingende redenen van openbaar belang;
- Voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom
- Belangrijke overlast veroorzaakt door dieren;
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw;
- Bestendig gebruik;
- Uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Deze drie criteria vormen de zogenaamde uitgebreide toets en aan alle drie moet worden voldaan. Als het gaat om een ontheffingsaanvraag in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en het gaat om streng beschermde soorten en/of vogels, dan wordt extra getoetst op een vierde criterium:

4) de werkzaamheden moeten zodanig uitgevoerd worden dat er sprake is van 'zorgvuldig handelen'

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van streng beschermde soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna
- Volksgezondheid of openbare veiligheid
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van vogels ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna
- Veiligheid van het luchtverkeer
- Volksgezondheid of openbare veiligheid

2.3 *Natuurbeschermingswet 1998*

Natuurbeschermingswet 1998 beschermt verschillende soorten gebieden

De eerste Natuurbeschermingswet in Nederland dateert van 1967, deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen, onder andere door het aanwijzen van beschermde natuurmonumenten. Deze oorspronkelijke natuurbeschermingswet is in 1998 vervangen en sindsdien richt de wet zich nog uitsluitend op de bescherming van gebieden.

De bepalingen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (tezamen genoemd "Natura 2000") zijn geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet. Zodoende is het Europese beleid ten aanzien van natuurbescherming in de Nederlandse wet verankerd. De Natuurbeschermingswet regelt de aanwijzing en bescherming van de volgende soorten gebieden:

- Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (samen zijn dit de Natura 2000-gebieden);
- Beschermde natuurmonumenten;
- Wetlands (RAMSAR Conventie).

De Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) richt zich op de bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en in het bijzonder op de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. In de richtlijn worden nadere regels gesteld aan de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten. Een aantal gebieden is hierbij aangewezen als speciale beschermingszone. Deze gebieden maken onderdeel uit van Natura 2000, het ecologische netwerk van natuurgebieden in Europa. Voor beschermde vogelsoorten kan geen ontheffing worden aangevraagd voor uitvoering van werkzaamheden.

De Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) richt zich op de instandhouding van natuurlijke habitats, habitats van soorten en de bescherming van plant- en diersoorten, met uitzondering van vogels. In bijlage I van deze richtlijn worden speciale beschermingszones aangewezen voor kwetsbare, bedreigde of zeldzame habitattypen. Bijlage II vermeldt de kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die beschermd moeten worden door speciale beschermingszones aan te wijzen. Bijlage IV vermeldt in het wild voorkomende kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die strikt beschermd moeten worden.

Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn vormen samen Natura 2000. Alle lidstaten van de Europese Unie wijzen beschermde natuurgebieden aan die waardevol zijn voor het behoud van biodiversiteit in Europa. Nederland zal aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging maken rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van EL&I. Daarnaast zal Nederland in de komende jaren voor alle gebieden die samen Natura 2000 vormen, beheersplannen opstellen. Deze beheersplannen maken duidelijk welke activiteiten wel en niet mogelijk zijn in en om die gebieden.

Beschermde natuurmonumenten

Met de aanwijzing van Natura 2000-gebieden zullen Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met zo'n aanwijzing komen te vervallen. De buiten de Natura 2000 gebieden gelegen Beschermde Natuurmonumenten blijven bestaan. Beschermde Natuurmonumenten zijn als zodanig aangewezen vanwege de aanwezigheid van grote ecologische waarden.

Wetlands (RAMSAR Conventie)

De Ramsar-conventie is een internationale overeenkomst inzake watergebieden (draslanden) die van internationale betekenis zijn, in het bijzonder als woongebied voor watervogels. Een groot deel van deze beschermde wetlands is in Nederland ook al als Natura 2000 gebied aangewezen.

3. WERKWIJZE

3.1 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bevindt zich ten noorden van Horst en ligt tussen de A73 en de Venrayseweg. Het plangebied bestaat uit 7 delen, die in figuur 3.7. zijn genummerd als; 2, 2a, 4, 6, 12, 14 en 15.

Perceel 2 bestaat uit een aardappelakker naast de A73 (zie figuur 3.1). Ten westen van de akker bevindt zich een ijzerkwelrijke afwatering, die is begroeid met sterrenkroos, mannagrass en grote lisdodden. Op en naast de akker groeien planten als vogelmuur, boerenwormkruid en bezemkruid. Ten noorden van de akker bevindt zich een beek, waarin tijdens het veldbezoek een grote zilverreiger stond te vissen.

Perceel 2a bestaat uit een grotendeels verruigd grasveld met enkele gebouwen, een loods, een voormalige koelcel, een woongebouw (waarin tot een maand geleden buitenlandse arbeiders waren gehuisvest) en een woonhuis met tuin (zie figuur 3.2). In het verruigde grasveld groeien algemene kruiden als riet, akkerdistel, duizendblad, en boerenwormkruid. Verder groeien aan de wegzijde wat bomen en struiken als ruwe berk, hazelaar en zwarte els.

Perceel 4 is een tamelijk jonge bosaanplant, met bomen en struiken als kardinaalsmuts, zwarte populier, zwarte els, es, Spaanse aak, ruwe berk en braam (zie figuur 3.3). Op de noordoostgrens van dit perceel bevindt zich een sloot zonder waterplanten. In het bos is vrijwel geen ondergroei aanwezig.

Perceel 6 bestaat uit een woonhuis met tuin en twee varkensstallen. In de tuin bevinden zich een gazon, een kleine vijver en bomen als Chinese mammoetboom, treurwilg, haagbeuk en een rij zwarte elzen (op de zuidoostgrens), die in oostelijke richting overgaat in een jonge houtsingel met Spaanse aak en es. Ten noordwesten van perceel 6 bevindt zich een gekanaliseerde beek. Figuur 3.4. en de foto linksboven op de voorzijde geven een beeld van perceel 6.

Perceel 12 bestaat grotendeels uit een kortgemaaid gazon, dat in een hoefijzervorm rond een champignonbedrijf is aangelegd. Het noordoostelijk deel van dit perceel is ingericht als bekken, waarin het regenwater dat op het dak valt wordt opgevangen (zie figuur 3.5.). De oevers van dit bekken zijn steil en her en der begroeid met riet. Tijdens het veldbezoek bevonden zich enkele eenden en meerkoeten op het bekken.

Perceel 14 bestaat voor een deel uit grasland, dat gedeeltelijk wordt gebruikt voor de opslag van champignonstellingen. Daarnaast bestaat het noordoostelijk deel van perceel 14 uit een vijver, met verschillende langwerpige eilanden en oevers die grotendeels met riet zijn begroeid (zie figuur 3.6. en de foto rechtsonder op de voorzijde) en met her en der zomp- of moerasvergeet-me-nietje. In een deel van de vijver is nogal wat champignonmest terecht gekomen. Tijdens het veldbezoek werden vijf watersnippen in dit deel van het plangebied aangetroffen.

Perceel 15 bestaat grotendeels uit een laurierkershaag, daarnaast is het oostelijk deel ingericht als weilandje (zie grote foto op de voorzijde).



Figuur 3.1. Perceel 2 is een aardappelakker.



Figuur 3.2. Perceel 2a bevat verschillende gebouwen, waaronder deze loods.



Figuur 3.3. Perceel 4 bestaat grotendeels uit jong inlands bos.



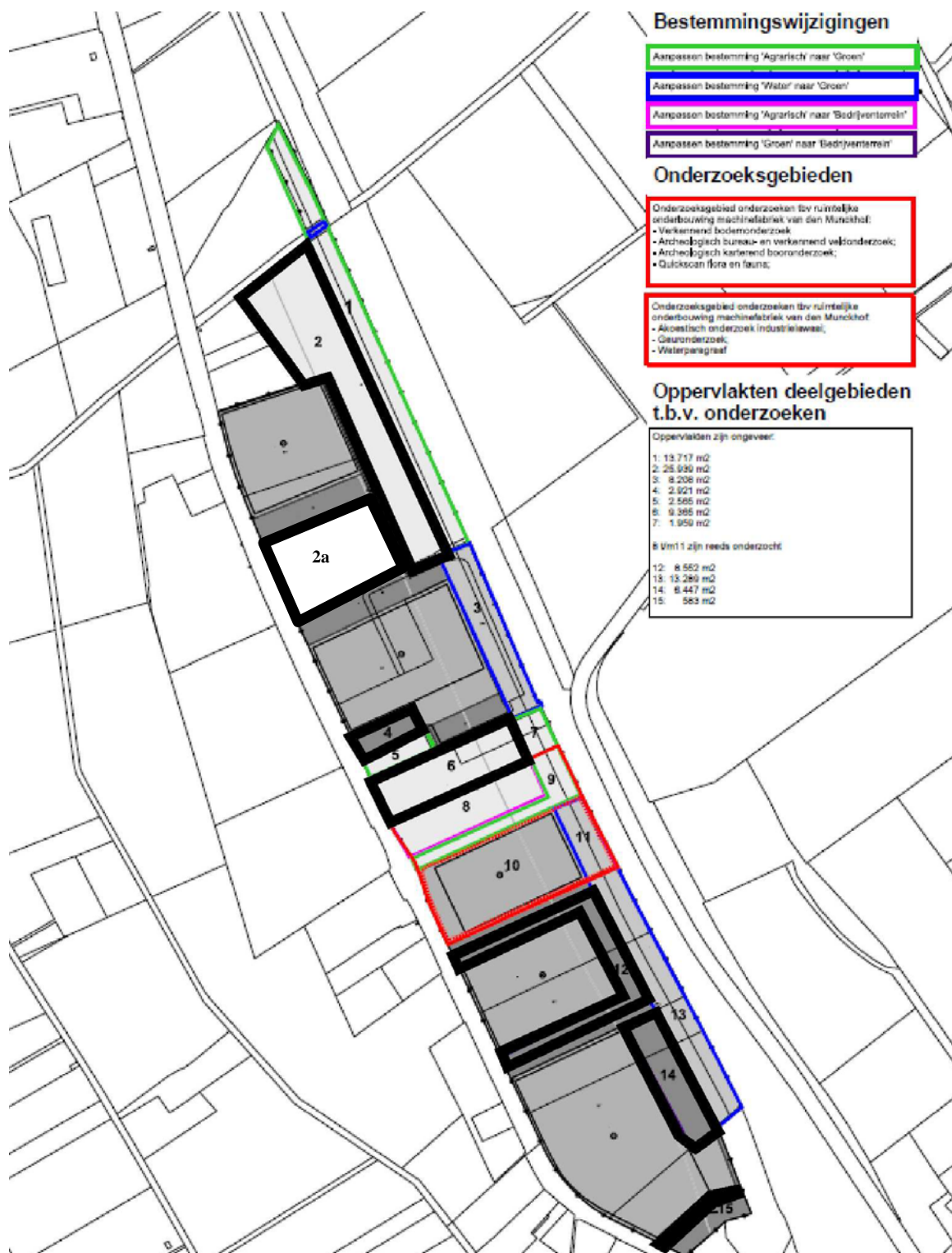
Figuur 3.4. Zicht op de achtertuin en een van de varkensstallen in perceel 6.



Figuur 3.5. Perceel 12 bestaat uit gazons en een klein deel van een retentiebekken.



Figuur 3.6. Een deel van perceel 14 bestaat uit rietkragen.



Figuur 3.7. Het plangebied (zwart omliggende gebieden met de nummers 2,2a, 4,6,12,14 en 15).

3.2 *Veldinventarisatie*

Op 3 december 2013 is het plangebied en haar omgeving bezocht voor een quickscan, alleen perceel 2a werd op 28 januari 2014 bezocht. Daarbij werden de aanwezige biotopen beoordeeld op hun geschiktheid als habitat voor beschermde dier- en plantensoorten. Tevens werd er gezocht naar (tekenen van aanwezigheid van) beschermde planten (voor zover het jaargetijde dat toeliet), zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Met betrekking tot zoogdieren werd speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, holen, en potentieel geschikte verblijfplaatsen. Alle bomen in het plangebied zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid van strenger beschermde vogelnesten, eekhoornnesten en holten etc.

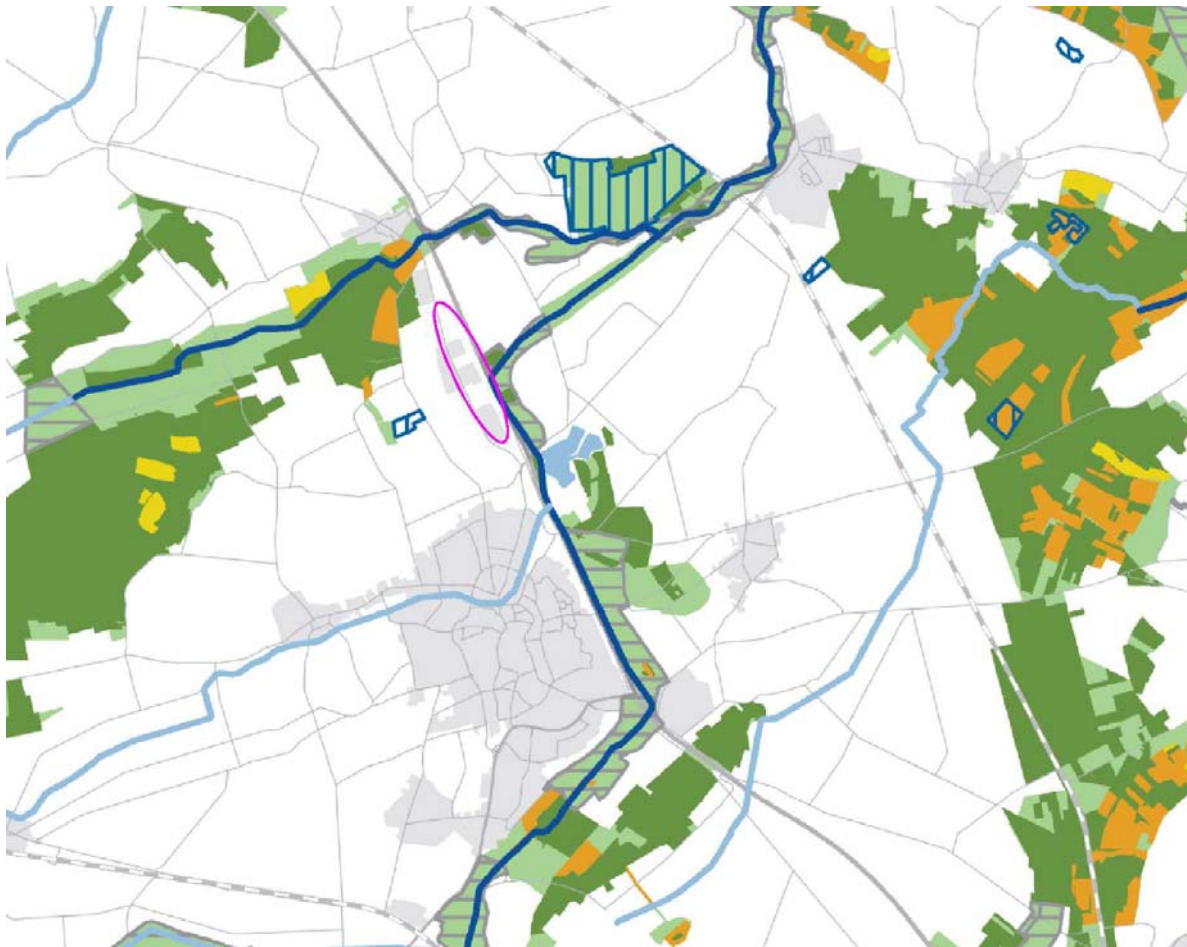
Aan de hand van relevante (verspreidings)literatuur (Bijlsma et al., 2001; Bos et al., 2006; Broekhuizen et al., 1992; Buggenum et al., 2009; Huizenga et al., 2010; Limpens et al., 1997; RAVON, 2001, 2003, 2004, 2006, 2007, 2010 en 2011; Van Roomen et al., 2000 en SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002 en www.waarneming.nl) is vervolgens ingeschat welke beschermde soorten mogelijk in het plangebied voorkomen.

4. RESULTATEN INVENTARISATIE

4.1 Resultaten beleidsinventarisatie

De dichtst bij het plangebied gelegen onderdelen van de EHS (Ecologische HoofdStructuur) bestaan uit 'Ecologisch water' en 'Bos- en natuurgebied' (zie figuur 4.1.1.); deze bevinden zich op iets meer dan 50 meter ten oosten van het plangebied. De POG (Provinciale Ontwikkelingszone Groen) bevindt zich eveneens op iets meer dan 50 meter ten oosten van het plangebied (zie figuur 4.1.1.). Deze EHS en POG structuren liggen aan de overzijde van de A73.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Boschhuizerbergen' op circa 7,2 kilometer afstand ten noorden van het plangebied (zie figuur 4.1.2). Natura 2000-gebied 'Maasduinen' bevindt zich op 7,9 kilometer afstand ten oosten van het plangebied (zie figuur 4.1.3). Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel' bevindt zich op circa 8,6 kilometer ten westen van het plangebied (zie figuur 4.1.4.). Het oostelijk deel van dit Natura 2000-gebied is tevens aangewezen als Beschermd Natuurmonument 'Mariapeel' en is het dichtst bij het plangebied liggende Beschermd Natuurmonument. Het dichtst bij het plangebied liggende wetland is wetland 'Deurnese Peel', eveneens onderdeel van Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel'.



Legenda

Perspectief 1:

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

- Bos- en natuurgebied
- Nieuwe natuurgebied
- Beheersgebied
- Overige functies in de EHS
- Ecologisch water
- Beschermd natuurmonument
- Natura 2000 gebied

Aanvullende categorie

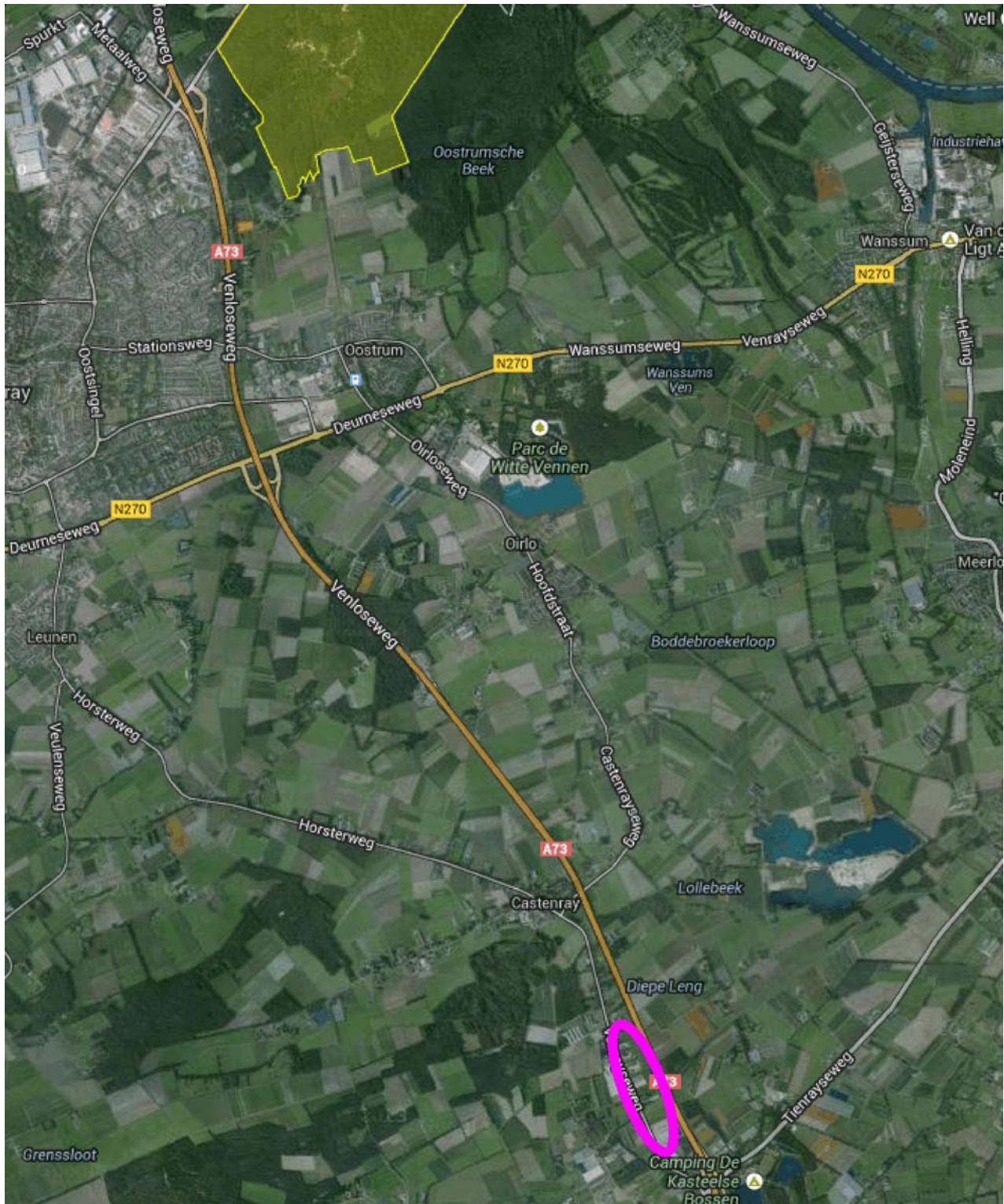
- Zoekgebied ecologische verbinding
- Hamsterkernleefgebied
- Ecologische verbindingzone
- Landbouw in Robuuste verbinding
- Ontgrondingen
- Beek met specifiek ecologische functie
- Water
- Provinciegrens

Perspectief 2:

Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG)

- Provinciale Ontwikkelingszone Groen

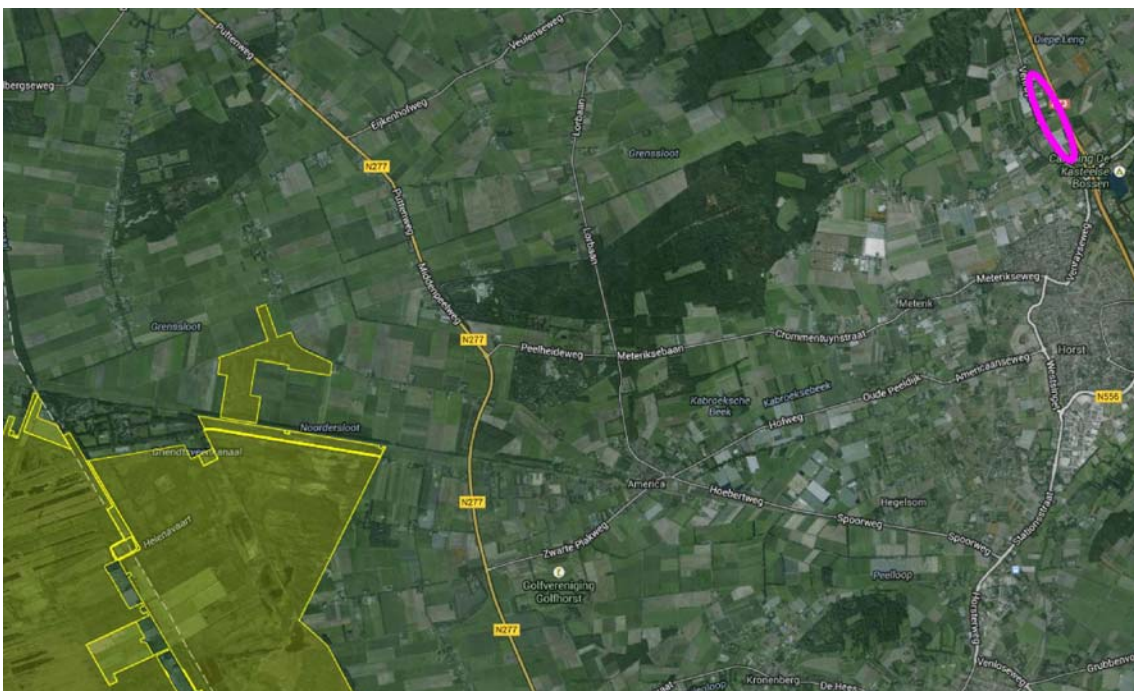
Figuur 4.1.1. Globale ligging van het plangebied (roze omlind) ten opzichte van de EHS en POG



Figuur 4.1.2. Ligging van het plangebied (roze omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Boschhuizerbergen' (geel weergegeven).



Figuur 4.1.3. Ligging van het plangebied (roze omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Maasduinen' (geel weergegeven).



Figuur 4.1.4. Ligging van het plangebied (roze omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel' (geel weergegeven).

4.2 Resultaten veldinventarisatie

Zoogdieren

Tussen het plangebied en de A73 bevindt zich een groot aantal wateren, waarvan er enkele onlangs zijn aangelegd. Het is te verwachten dat de wateren met een goed ontwikkelde oeverzone fungeren als foeragegebied van verschillende soorten vleermuizen. Het is daardoor te verwachten dat de houtsingels en bomen in percelen 4 en 6 een belangrijke functie hebben als vaste vliegroute voor verschillende soorten vleermuizen (zie figuur 4.2.). Omdat vaste vliegroutes van vleermuizen in de Flora- en faunawet als een vaste rust- en verblijfplaats worden gezien, is een aantal vleermuissoorten in tabel 4.2.1. opgenomen.

De meeste gebouwen in en direct naast het plangebied zijn ongeschikt als (kolonie) verblijf voor vleermuizen; de champignonloodsen (percelen 12 en 14) zijn van golfstaal en beton vervaardigd en bevatten geen openingen. Het dak en de wanden van de grote loods in perceel 2a is van enkelwandig golfstaal en het woongebouw en de voormalige koelcel in perceel 2a hebben geen geschikte openingen. In perceel 6 bevinden zich echter drie gebouwen, waarvan er twee geschikt zijn om als verblijf van de gewone dwergvleermuis te dienen. Het gaat om de grotere varkensstal (deze heeft stootvoegen op circa 3,5 meter hoogte) en om de woning (deze heeft stootvoegen op verschillende hoogtes). De kleinere varkensstal in perceel 6 bevat geen openingen waardoor vleermuizen naar binnen kunnen. Holle bomen zijn in het plangebied afwezig.

Tijdens het veldbezoek werden enkele konijnschraapjes en -wissels, molshopen en pootafdrukken van een haas aangetroffen. Sporen, wissels, uitwerpselen etc. van zoogdieren die behoren tot de categorieën 'streng beschermde soorten' of 'overige soorten' of eekhoornnesten zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Wezel (<i>Mustela nivalis</i>)	X		
Bunzing (<i>Mustela putorius</i>)	X		
Egel (<i>Erinaceus europeus</i>)	X		
Aardmuis (<i>Microtus agrestis</i>)	X		
Bosmuis (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	X		
Rosse woelmuis (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	X		
Gewone bosspitsmuis (<i>Sorex araneus</i>)	X		
Huisspitsmuis (<i>Crocidura russula</i>)	X		
Veldmuis (<i>Microtus arvalis</i>)	X		
Mol (<i>Talpa europea</i>)	X		
Konijn (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	X		
Haas (<i>Lepus europeus</i>)	X		
Watervleermuis (<i>Myotis daubentonii</i>)			X
Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)			X
Gewone grootoorvleermuis (<i>Plecotus auritus</i>)			X
Ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>)			X
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)			X

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

Tabel 4.2.1. Beschermde zoogdiersoorten die (mogelijk) een vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied hebben. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

Vogels

Eén gebouw in het plangebied is mogelijk geschikt als nestlocatie voor vogels. Het gaat om de woning in perceel 6. Het dak van deze woning bevat nauw op elkaar aansluitende betonnen dakpannen. De onderste rij dakpannen is tijdens het veldbezoek geïnspecteerd en hieronder bevinden zich openingen die groot genoeg zijn om een huismus, koolmees of pimpelmees toegang te verschaffen.

Nesten van de huismus zijn jaarrond beschermd en koolmezen en pimpelmezen zijn vogelsoorten waarvan Dienst Regelingen (2009b) een omgevingsscan eist. Voor gierzwaluwen is deze woning te laag. In het plangebied zijn geen overige jaarrond beschermde vogelnesten aanwezig. En er zijn, in het broedseizoen, ook geen nesten van overige omgevingsscansoorten te verwachten. Geschikte holten en roofvogelnesten etc. zijn in het plangebied immers verder afwezig. Wel is het mogelijk dat er in het broedseizoen algemene (weide)vogels in de opgaande vegetaties en op de akkers en graslanden kunnen broeden.

De Provincie Limburg heeft het voorkomen van broedvogelterritoria in het plangebied in 2003 in kaart gebracht en daarbij, buiten 6 niet getoonde roofvogelnesten, geen jaarrond beschermde vogelnesten of nesten van omgevingsscansoorten aangetroffen. Wel bevonden zich in 2003 in perceel 14 een territorium van de dodaars en in overige delen van het plangebied 2 patrijzerterritoria.

Vaatplanten

Beschermde planten werden in het plangebied niet waargenomen (zie ook paragraaf 3.1). Deze zijn waarschijnlijk afwezig omdat de biotopen in het plangebied te voedselrijk zijn. De Provincie Limburg heeft het voorkomen van beschermde planten in het plangebied in 2003 in kaart gebracht en daarbij geen beschermde planten aangetroffen.

Overige beschermde diersoorten

Voor reptielen zijn er geen geschikte biotopen in het plangebied aanwezig. In het plangebied zijn enkele wateren aanwezig die als voortplantingsplaats voor algemene beschermde amfibieënsoorten kunnen dienen. Het is mogelijk dat deze amfibieën een deel van het plangebied als landhabitat gebruiken. Overige beschermde amfibieën zijn in het plangebied niet te verwachten, omdat de wateren daarvoor te eutroof zijn en omdat er geen grotere landhabitats aanwezig zijn. Tabel 4.2.3. geeft de (mogelijk) in het plangebied voorkomende beschermde overige diersoorten en hun beschermingsstatus weer.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Gewone pad (<i>Bufo bufo</i>)	X		
Kleine watersalamander (<i>Triturus vulgaris</i>)	X		
Bruine kikker (<i>Rana temporaria</i>)	X		

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

Tabel 4.2.3. Mogelijk in het plangebied voorkomende overige beschermde diersoorten. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

5. EFFECTEN VAN DE VOORGENOMEN INGREEP

5.1 *De ingreep*

Voor de locaties die in figuur 3.6. zijn aangeduid met de nummers 4, 12, 14 en 15, wordt de bestemming 'Groen' aangepast naar de bestemming 'Bedrijventerrein'. Voor de locaties 2, 2a en 6 wordt de bestemming 'Agrarisch' omgezet naar 'Bedrijventerrein'.

5.2 *Effecten op algemene beschermde soorten in het plangebied*

Het foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde zoogdieren en amfibieën zal deels verdwijnen. Holen en individuen van algemeen voorkomende zoogdieren zullen hierbij mogelijk worden verstoord of verdwijnen. Voor al deze soorten biedt de directe omgeving van het plangebied voldoende andere habitats.

5.3 *Effecten op algemeen voorkomende vogelsoorten*

De te verwijderen vegetatie dient buiten het broedseizoen van de meeste vogelsoorten te worden verwijderd (dus buiten de periode 15 maart – 15 juli). Hierdoor wordt schade aan vogels, hun eieren en nesten voorkomen.

5.4 *Effecten op de huismus, pimpelmees en koolmees*

Indien de woning in perceel 6 wordt gesloopt, is het nodig vooraf het voorkomen van huismusnesten en nesten van omgevingscansoorten als pimpelmees en koolmees te onderzoeken. Pas dan kan worden bepaald wat de effecten van deze maatregel op deze soorten zijn.

5.5 *Effecten op vleermuizen*

De houtsingels in percelen 4 en 6 fungeren mogelijk als vaste vliegroute voor verschillende soorten vleermuizen. Daarnaast dienen de woning en de grotere varkensstal in perceel 6 mogelijk en de woning in perceel 2a waarschijnlijk als (kolonie)verblijf voor de gewone dwergvleermuis. Indien de houtsingels worden verwijderd dan is aanvullend vleermuisonderzoek nodig om te bepalen of er vaste vliegroutes aanwezig zijn. Indien de woning of de grotere varkensstal wordt gesloopt, is onderzoek naar eventuele verblijven van de gewone dwergvleermuis nodig. Pas dan kunnen de effecten van de voorgenomen maatregel op vleermuizen worden bepaald.

5.6 *Effecten op beschermde natuurgebieden*

De EHS en POG bevinden zich aan de overzijde van de A73. Natura 2000 gebieden 'Boschhuizerbergen', 'Maasduinen' en 'Deurnsche Peel & Mariapeel' liggen op ruime afstand van het plangebied. Ook andere beschermde natuurgebieden liggen op ruime afstand van het plangebied. Het is daardoor niet te verwachten dat de plannen enig effect op de in deze gebieden gelegen natuurwaarden zullen hebben.

6. CONSEQUENTIES VANUIT DE WET- EN REGELGEVING

6.1 Flora- en faunawet

Beschermde dieren uit de categorie 'algemene soorten': vrijstelling

Voor het vernietigen van holen etc. en verstoren van beschermde zoogdieren en amfibieën van de categorie 'algemene soorten' voor ruimtelijke ingrepen, bestaat een vrijstelling op grond van 'AMvB artikel 75' van de Flora- en faunawet (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005). Er hoeft daarom geen ontheffing voor algemene soorten te worden aangevraagd.

Algemene vogels: geen directe schade

Door het verwijderen van de vegetatie buiten de periode 15 maart tot 15 juli (het broedseizoen van de meeste vogels) uit te voeren, wordt directe schade aan algemeen voorkomende vogels, hun nesten en eieren voorkomen. Er hoeft dus geen ontheffing voor algemene vogelsoorten te worden aangevraagd.

Huismus, pimpelmees en koolmees: aanvullend onderzoek indien de woning in perceel 6 wordt gesloopt

Nesten van de huismus zijn jaarrond beschermd. Nesten van andere vogelsoorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze worden bewoond. Indien de woning in perceel 6 wordt gesloopt, is het nodig vooraf te onderzoeken of er nesten van de huismus, koolmees of pimpelmees aanwezig zijn. Dit dient te gebeuren conform de Soortenstandaard Huismus (Dienst Regelingen, 2011a), en komt neer op twee ochtendbezoeken in de periode 1 april – 15 mei.

Indien blijkt dat er nesten van de huismus aanwezig zijn, is het nodig de functionaliteit van de voortplantingshabitat te waarborgen, door, voordat het huis wordt gesloopt, elders 2 nestgelegenheden voor de huismus (vides of nestkasten) te realiseren. Tevens is het mogelijk nodig een ontheffing op artikel 11 (verstoren van het leefgebied van de huismus) aan te vragen.

Indien blijkt dat er huismusnesten of overige vogelnesten aanwezig zijn, dan dient de woning buiten het broedseizoen (dus buiten de periode 15 maart – 15 juli) te worden gesloopt, of dient de toegang tot het nest buiten het broedseizoen te worden versperd. Zo wordt voorkomen dat er bij de sloop schade aan (jonge) vogels of eieren ontstaat. Indien er nesten van omgevingsscansoorten (als pimpelmees of koolmees) aanwezig zijn, dan dient er tevens in de directe nabijheid voor vervangende nestgelegenheden te worden gezorgd.

Vleermuizen: aanvullend onderzoek

Vaste vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd. Omdat de te kappen bomen en struiken in percelen 4 en 6 mogelijk als een vaste vliegroute dienen, is het nodig dit conform het vleermuizenprotocol te onderzoeken. Dit komt neer op twee onderzoeksavonden; één avond in de periode 15 mei – 15 juli (kraamtijd van de laatvlieger), gevolgd door één avond, die minstens 8 weken daarna plaatsvindt, maar vóór 15 september (in verband met de mogelijke aanwezigheid van de watervleermuis). Indien uit het onderzoek blijkt dat er vaste vliegroutes zijn, dan dient de functionaliteit daarvan te worden gewaarborgd. Ook moet dan mogelijk een ontheffing op artikel 11 te worden aangevraagd (verstoren van een vaste vliegroute).

Vaste (kolonie)verblijven van de gewone dwergvleermuis zijn beschermd. Indien de woningen in percelen 2a of 6, of de grotere varkensstal in perceel 6 worden gesloopt, is het nodig vooraf de eventuele aanwezigheid van een verblijf van de gewone dwergvleermuis te onderzoeken, conform het vleermuizenprotocol (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus et al., 2013). Dit komt neer op vier bezoeken, verdeeld over de periode 15 mei – 1 oktober. Indien uit dit onderzoek blijkt dat er verblijven in de woning zijn, dan dient de functionaliteit daarvan te worden gewaarborgd, door elders 4 vleermuisverblijven te realiseren. Ook dient er dan volgens een aangepaste werkwijze te worden gesloopt (zodat er geen vleermuizen worden gedood) en dient er mogelijk een ontheffing op artikel 11 te worden aangevraagd (verstoren van een vaste rust- en verblijfplaats).

Voorkomen doden of verwonden dieren

De in de Flora- en faunawet genoemde 'algemene zorgplicht' is ook op beschermde soorten uit de categorie 'algemene soorten' van toepassing. Beschermde diersoorten (ook die van de categorie 'algemene soorten') die tijdens het verwijderen van vegetatie en het vergraven van grond worden aangetroffen, moeten direct worden gevangen en in het aangrenzende gebied worden vrijgelaten.

6.2 Overige regelgeving

Omdat er geen negatieve effecten op de EHS en POG zijn te verwachten, zijn er op dit punt geen bezwaren vanuit het provinciale natuurbeleid. Omdat er ook geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden of andere beschermde natuurgebieden zijn te verwachten, is er geen vergunning nodig op grond van de Natuurbeschermingswet (ex artikel 19d lid 1).

Literatuur

- Bijlsma, R.G., F. Hustings en K.C.J. Camphuysen. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff. 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; European Invertebrate Survey, Leiden.
- Buggenum, H.J.M. van, R.P.G. Geraeds en A.J.W. Lenders (red.). 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Dienst Regelingen. 2009a. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009b. Bijlage aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009c. Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.
- Huizenga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen en L.S.G.M. Verheggen (red.). 2010. Zoogdieren van Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Limpens, H.G.J.A., K. Mosterd en W. Bongers. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-A. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-B. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- RAVON. 2001. Waarnemingsoverzichten. RAVON 4: 61-76.
- RAVON, 2003. Waarnemingenoverzicht 2001. RAVON, 5: 47-64.
- RAVON, 2004. Waarnemingenoverzicht 2002. RAVON, 6: 33-48.
- RAVON, 2006. Waarnemingenoverzicht 2005. RAVON, 24: 46-64.
- RAVON, 2007. Waarnemingenoverzicht 2006. RAVON, 27: 46-64.
- RAVON, 2010. Waarnemingenoverzicht 2007 en 2008. RAVON, 34: 61-80.
- RAVON, 2011. Waarnemingenoverzicht 2010. RAVON, 42: 105-119.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur. 2013. Vleermuisprotocol 2013. Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus

RAPPORT
Archeologisch bureau- en karterend
veldonderzoek, door middel van boringen
Venrayseweg 130 te Horst
AM14014

Opdrachtgever

Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht
Vonderweg 14
5616 RM Eindhoven

ISSN 2214-5656


Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM14014

Status rapport

Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. V. van der Veen		
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		24 februari 2014
Redactie:	paraaf	datum
Drs. C.D.R. Cohen Stuart		24 februari 2014
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		24 februari 2014

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	9
3. BUREAUONDERZOEK	11
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	14
4. VERWACHTINGSMODEL	17
5. VELDWERKZAAMHEDEN	19
5.1 Algemeen.....	19
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	19
5.3 Archeologische indicatoren.....	20
6. CONCLUSIE	21
6.1 Algemeen.....	21
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	21
7. AANBEVELINGEN	23
LITERATUURLIJST	25

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
4	Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 18 februari 2014 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Venrayseweg (ong.) te Horst. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over het vervolgtraject worden opgesteld.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor archeologische resten uit het paleolithicum tot en met het neolithicum. Het westen van het plangebied is namelijk gelegen op een dekzandrug. Dekzandruggen waren zeer geschikt voor bewoning. Daarnaast werden op geringe afstand diverse waarnemingen van mesolithisch en neolithisch vuursteen gedaan en bevindt zich op ca. 270 meter afstand een terrein met sporen van bewoning uit het mesolithicum.

Aanwijzingen voor bewoning in de bronstijd tot en met de ijzertijd ontbreken. Door de gunstige ligging van het plangebied valt bewoning uit deze periode echter niet uit te sluiten. Beekdalen, met name de flanken ervan, waren namelijk bij uitstek geschikte woongronden door hun grote biodiversiteit en gradiënt. Met deze reden geldt een middelhoge verwachting voor de bronstijd tot en met de ijzertijd.

Met uitzondering van drie Romeinse munten op ca. 1050 meter afstand van het plangebied werden eveneens geen aanwijzingen voor bewoning aangetroffen voor de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Het plangebied was vermoedelijk door de ligging van het oostelijke deel in een beekdal niet in cultuur gebracht. Bewoning in deze periode concentreerde zich waarschijnlijk op in de buurt gelegen gronden, die hier beter voor geschikt waren. Met deze reden geldt voor de Romeinse tijd tot de vroege middeleeuwen een lage verwachting.

In de loop van de late middeleeuwen nam het belang van Horst toe, waardoor de kern zich ook gestaag ontwikkelde. Het plangebied heeft zich echter altijd in de perifere zone van de ontwikkeling bevonden, zodat naar verwachting ook geen intensief gebruik gemaakt is van het gebied. Wel grenst het plangebied aan de Venrayseweg, die wordt aangeduid als belangrijke doorgaande weg ouder dan 1806. Op basis van deze gegevens geldt voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd een middelhoge verwachting.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden gesteld dat de bodem grotendeels verstoord is dan wel te nat was voor betreding. Dit geeft een beeld dat er geen (in-situ) archeologische resten meer verwacht hoeven te worden binnen het plangebied. Derhalve wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM14014
OM-nummer	: 60.082
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Venrayseweg 130
Toponiem	: Venrayseweg 130
Gemeente	: Horst aan de Maas
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: Horst, Sectie O, perceel 823
Coördinaten	: Centrum: 200.743 ; 387.805 NW: 200.655 ; 387.830 NO: 200.789 ; 387.886 ZW: 200.697 ; 387.734 ZO: 200.831 ; 387.791
Oppervlakte	: Circa 14.000 m ²
Huidig locatie gebruik	: Groenzone met enkele agrarische opstallen
Aanleiding onderzoek	: Herontwikkeling plangebied
Opdrachtgever	: Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht
Bevoegde overheid	: Gemeente Horst aan de Maas, dhr. D. Bolhuis
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot (centre céramique) te Maastricht
Datum uitvoering	: 18 februari 2014

1. INLEIDING

In opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Venrayseweg 130
Gemeente	: Horst aan de Maas
Oppervlakte	: Circa 14.000 m ²
Huidig perceelsgebruik	: Groenzone met enkele agrarische opstallen
Toekomstig perceelsgebruik	: Herontwikkeling plangebied

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.2. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een bedrijventerrein. Er is vooralsnog geen verbeelding van de voorgenomen plannen en de concrete diepte van de werkzaamheden is niet vastgelegd. Er wordt voor dit onderzoek uitgegaan van een minimale verstoringdiepte van 1,50 meter onder maaiveld.

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Venrayseweg 130 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied is gelegen ten noorden van Horst, buiten de bebouwde kom. Aan de oostzijde wordt het begrensd door akkerland, aan de westzijde door de Venrayseweg en aan de overige zijden door de erfafscheiding van de belendende percelen (figuur 1).



Figuur 1: Overzicht van het plangebied in rood (Bron: Google Maps)

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Horst aan de Maas
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 10 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Venrayseweg 130 is uitgegaan van 9 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 6 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan de oppervlakte.



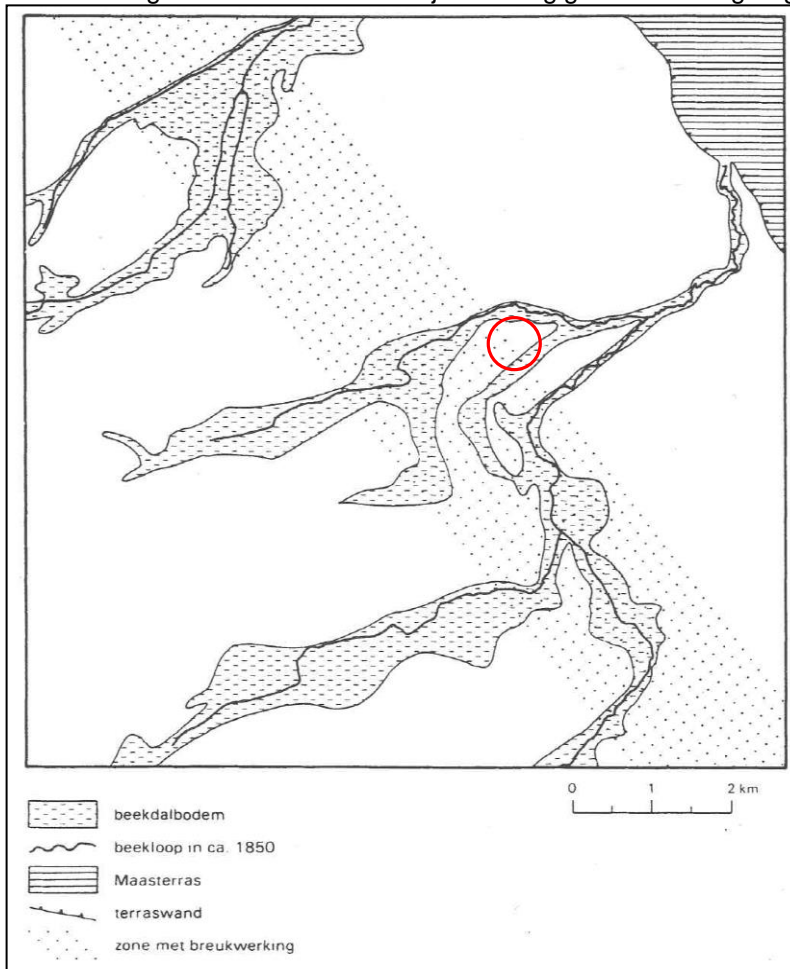
Figuur 2: plangebied bij aanvang van de werkzaamheden in zuidwestelijke richting.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel).

Het plangebied ligt in het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. Het reliëf wordt voornamelijk bepaald door grote en kleine beekdal en dekzandlaagten en -ruggen met plaatselijk jonge stuifzanden. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en grind. Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn het dekzand worden afgezet. Het dekzandrelief dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Daarbij werden de oudere rivierafzettingen van de Maas afgedekt. Deze onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend.



In het onderzoeksgebied liggen oude rivierafzettingen aan of dicht onder het maaiveld. Een groot deel van deze formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP) (Berendsen 1997; 2005).

De ondergrond in de ruimere regio van het plangebied wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. Het plangebied ligt op de Roerdalslenk (zie figuur 2; Berendsen 2004).

Horst ligt op een grote, bolvormige dekzandrug die op de oostelijke uitloper van een grote dekzandvlakte ligt. Deze dekzandkop ligt ingeklemd tussen een grote bocht van de Molenbeek in het noordoosten, oosten en zuidoosten en een ondiepe, brede laagte in het noorden en noordwesten waardoor de Kabroeksche Beek stroomt.

Figuur 2: overzicht van de tektoniekzone, in rood de globale ligging van het plangebied (bron: Renes 1999).

In het relatief warme Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden tot nu) vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het reliëf meer plaats. Onder invloed van een sterke temperatuurstijging nam de vegetatie toe en bleven erosie- en sedimentatieprocessen voornamelijk beperkt tot de actieve beekdalen en stuifzandgebieden. De oude beeklopen raakten langzaam buiten gebruik. Zij zijn als ondiepe, brede dalvormige laagten zichtbaar in het landschap (Van Dijk 2005).

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (bijlage 7) is duidelijk te zien dat het plangebied gelegen is in een laagte. Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (bijlage 5) is het westen van het plangebied gelegen op een dekzandrug (legenda-eenheid 3L5) en het oosten op een beekdalbodem zonder veen en laaggelegen (2R5).

3.2 *Landschappelijke situatie - bodem*

De twee op de geomorfologische kaart onderscheiden zones corresponderen op de bodemkaart met respectievelijk veldpodzolgronden van lemig fijn zand (Hn23) en beekkeerdgronden van eveneens lemig fijn zand (pZg23). Veldpodzolgronden zijn laag gelegen zandgronden met een humeuze tot humusrijke bovengrond, die dunner dan 30 cm is. Daaronder bevindt zich een laag die bruin gekleurd is door ingespoelde humeuze stoffen. Soms komt tussen de bovengrond en de inspoelingshorizont een loodzandlaag voor (De Bakker 1966). Beekkeerdgronden zijn lage zandgronden waarbij de toplaag vaak kleilig en lemig is. Landschappelijk liggen ze in relatief het laagst gelegen terreindelen, meestal in beekdalen (De Bakker 1966).

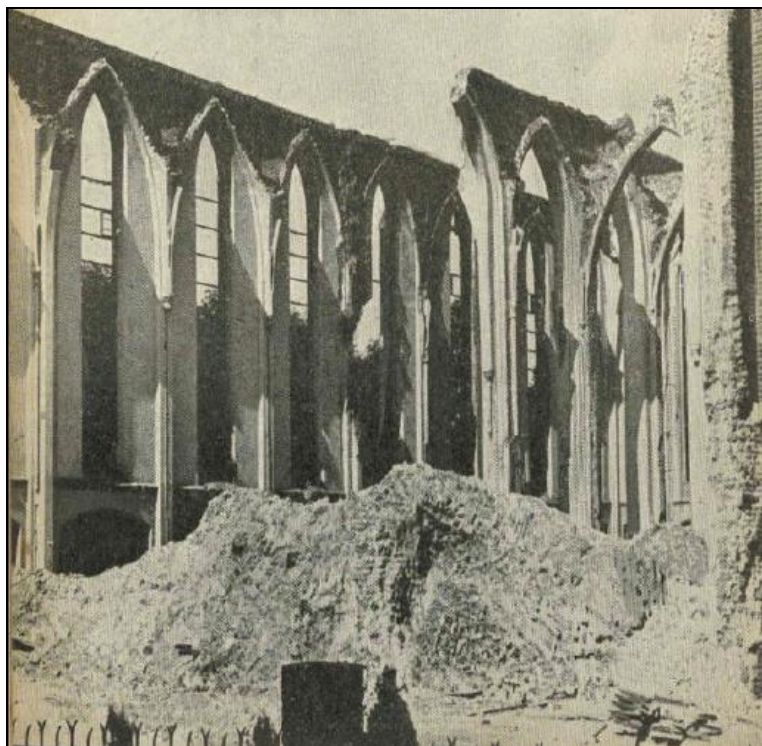
3.3 *Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht*

Uit onderzoek in Horst is gebleken dat de huidige kerk een mogelijke voorganger heeft gehad uit de elfde eeuw. De eerste vermelding van Horst dateert echter pas uit 1219. Het document beschrijft de schenking van patronaats- en personaatsrecht aan de Abdij van Averbode door de Heer van Borne (Van Rijswijck 1946). Dat Horst enig aanzien genoot blijkt uit het alleen nog als ruïne te herkennen kasteel 'Ter Horst' (zie figuur 4). Dit is mogelijk ook de oorsprong van de naamsverandering van Berkel naar Horst, het kasteel werd omstreeks 1850 afgebroken (De Win 1975).

De regio was gedurende lange tijd onderhevig aan turfwinning. Hoewel de schaal niet te vergelijken was met de Brabantse exploitatie was ook in de omgeving van Horst turfwinning die diende voor een bijverdienste naast het eigen gebruik. Het zwaartepunt van deze exploitatie lag echter meer in de richting van Venray en Gennep. Horst kreeg in de 16e eeuw een toenemende nijverheid in de vorm van de lakenindustrie. Door de afnemende productie in de steden, als gevolg van een sterke concurrentie uit het buitenland, verschoof dit naar de landelijke gebieden. Ondanks de mindere kwaliteit kon er geconcurrereerd worden door de lage productiekosten (en het gebruik van Spaanse wol) (Ubachs 2000; Renes 1999).

De vroegste geschiedenis van Horst is relatief onbekend, dat de heerlijkheid onderdeel was van het Gelders Overkwartier is duidelijk. Horst had zelfs de status van hoge heerlijkheid, dit hield in dat er halsmisdrijven mochten worden berecht. Het Spaanse bestuur van het overkwartier duurde tot de Spaanse successieoorlog (1701-1713) waarna Horst onder het bestuur van de Oostenrijkse Habsburgers viel. In 1798 werd het Pruisische gebied ingelijfd en werd het Frans grondgebied. Dit werd pas in 1815 ongedaan gemaakt toen Horst aan de Nederlandse grondgebieden werd gevoegd onder het verdrag van Wenen (Verheijen, onb.).

Het dorp heeft zich sinds het begin van de 19^e eeuw gestaag ontwikkeld tot het begin van de Tweede Wereldoorlog (Zwanenburg, 1990). Tegen het einde van de oorlog waren er 1 tot 50 huizen verwoest (Van Blanckestein 2006). Het zwaarst getroffen was echter de historische RK-kerk. Deze werd door de Duitsers na diverse pogingen, waaronder bombardementen en aanvallen met raketgranaten, in november 1944 verwoest met een springstoflading (Van Rijswijck 1946). Van de originele kerk bleef niets over (zie figuur 3). Op en om Horst zijn 10 vliegtuigen tijdens activiteiten verloren gegaan in de periode 1940-1945 (Auwerda/ Grimm 2008; Zwanenburg 1990).



Figuur 3: de verwoeste RK-kerk te Horst (bron: Van Rijswijck 1946)

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de IKAW is aan het plangebied een middelhoge trefkans toegekend (bijlage 3). Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Horst aan de Maas, die leidend is, worden twee zones onderscheiden die overeenkomen met die van de geomorfologische kaart (bijlage 4). Het westen van het perceel, dat op een dekzandrug is gelegen, heeft een hoge archeologische verwachting (categorie 3). Het oosten van het perceel, dat op een beekdalbodem ligt, wordt aangeduid als categorie 6, specifieke archeologische verwachting beek(dalen).

In de directe omgeving van het plangebied (ca. 1000 meter) zijn 8 waarnemingen gedaan, waarvan de meeste uit de vroege prehistorie dateren (tabel 1). Verder werden 7 onderzoeken uitgevoerd (tabel 2). Het gaat in alle gevallen om proefboringen, waarbij slechts in twee gevallen vervolgonderzoek werd aanbevolen in de vorm van karterend booronderzoek. Ten slotte bevindt zich op ca. 270 meter van het plangebied een monumenten. Het gaat hier om een terrein met sporen van bewoning uit het mesolithicum.

Voor een bureaustudie voor een aangrenzend perceel werd reeds contact opgenomen met het lokale Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap, kring Ter Horst. Dit heeft tot op heden geen extra informatie opgeleverd.

Waarnemingen			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
15.431	574 (W)	Neolithicum – ijzertijd	Bijl van kwartsiet en stenen werktuig
27.293	1049 (ZW)	Romeinse tijd, midden – laat	Metaal: 3 munten
28.295	487 (N)	Neolithicum	Vuursteen schrabber en afslag
28.296	610 (O)	Mesolithicum	Vuurstenen bladspits
28.310	252 (O)	Paleolithicum – bronstijd	Vuursteen
28.310	406 (ZO)	Paleolithicum – neolithicum	Vuursteen waaronder bladspits
28.311	314 (O)	Mesolithicum	Diverse vuurstenen werktuigen en afslagen
29.167	983 (ZO)	Middeleeuwen – nieuwe tijd	IJzeren beitel en kleipijp

Tabel 1: Waarnemingen uit Archis2

Onderzoeken			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
3.675	559 (ZW)	N.v.t.	Vestigia, 2002, booronderzoek: geen archeologica.
5.371	1059 (ZO)	N.v.t.	RAAP, 1989, kartering: geen informatie over bevindingen. Voor enkele vindplaatsen wordt vervolgonderzoek aangeraden.
1.078	1078 (ZO)	N.v.t.	RAAP, 2005, booronderzoek: geen vervolg
24.414	271 (W)	N.v.t.	Synthegra, 2008, booronderzoek: geen vervolg geadviseerd.
52.877	338 (Z)	N.v.t.	Archeodienst Gelderland, 2012, booronderzoek: karterend booronderzoek aanbevolen voor zones met intact esdek.
53.238	251 (Z)	N.v.t.	Archeodienst Gelderland, 2012, booronderzoek: geen vervolgonderzoek noodzakelijk.
56.416	1092 (ZO)	N.v.t.	Archeodienst Gelderland, 2013, booronderzoek: kans op archeologische vindplaats is gering.

Tabel 2: Onderzoeken uit Archis2

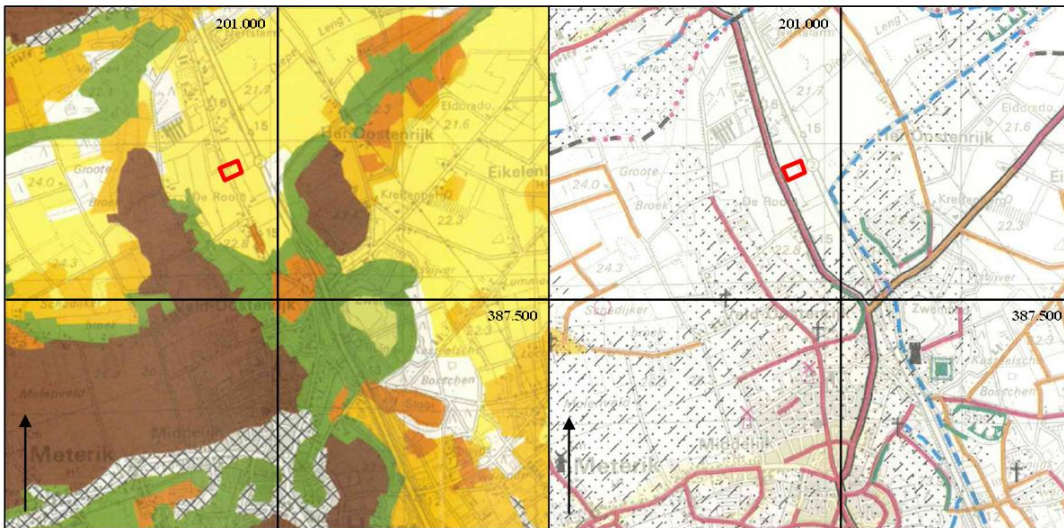
Monumenten			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
8.273	269 (O)	Mesolithicum	Terrein met sporen van bewoning (vuursteenvondsten) uit het mesolithicum. Voordat op het perceel bos werd aangeplant diende het echter als bouwland en zou er gediepploegd zijn.

Tabel 3: Monumenten uit Archis2

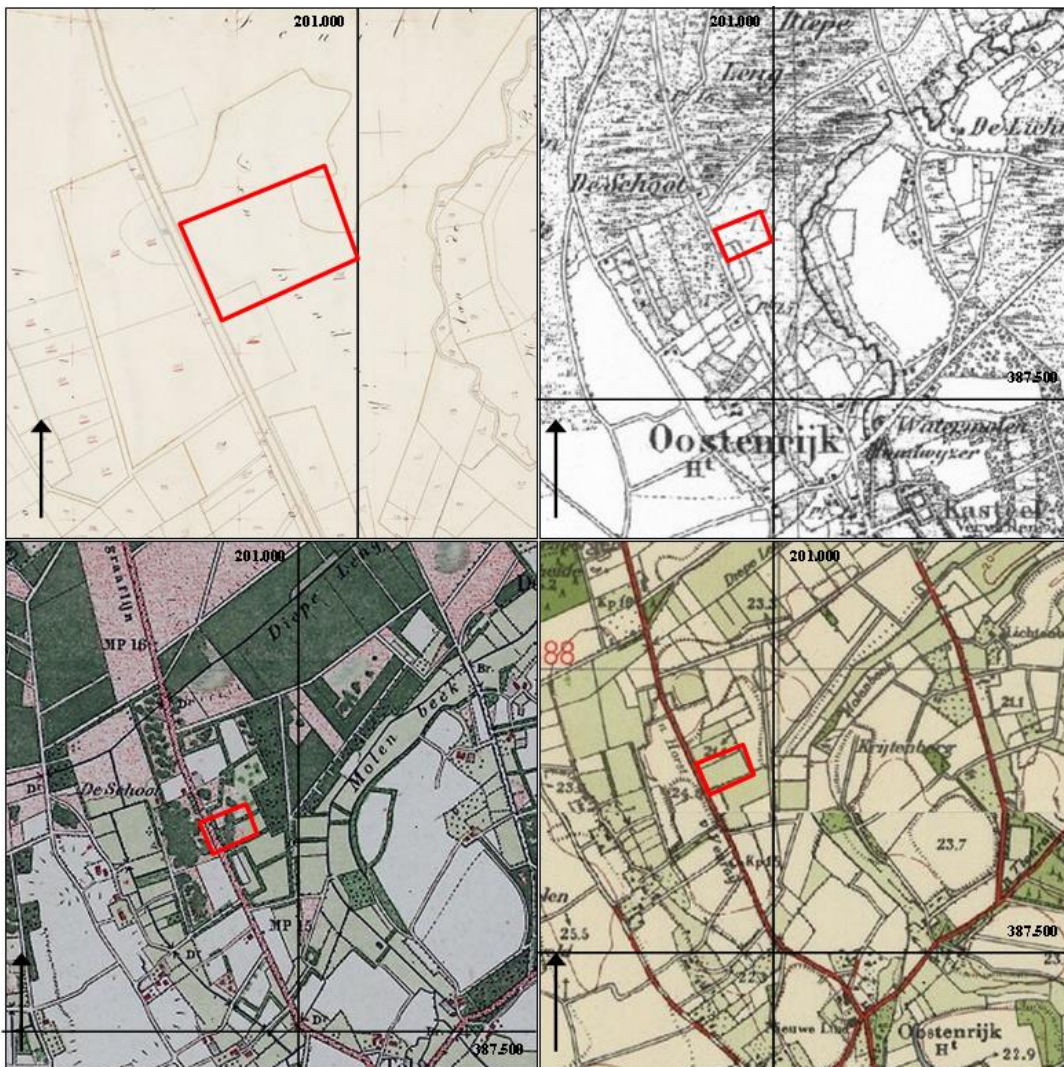
3.5 *Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal*

Op de kadasterkaart van 1811-1832 ligt het plangebied binnen de percelen 1226, aangeduid als schaapsweide, en 1227, heideland. Op historisch kaartmateriaal uit achtereenvolgens 1850-1864, 1895 en 1953-1954 is nog steeds geen bebouwing zichtbaar (zie figuur 5).

Hetzelfde beeld komt naar voren op de kaart met kenmerken van het cultuurlandschap, waarop het gebied wordt aangeduid als nieuw cultuurland 1890-1990 (figuur 4 links, Renes 1999). Op de kaart met historische elementen in het landschap is het gebied niet gekarteerd. Wel is aangegeven dat de Venrayseweg, waaraan het plangebied grenst, een belangrijke doorgaande weg ouder dan 1806 is (figuur 4 rechts, Renes 1999).



Figuur 4: Kenmerken van het cultuurlandschap (links) en de kaart met historische elementen in het landschap (rechts) (naar Renes 1999).



Figuur 5: Historisch kaartmateriaal uit achtereenvolgens 1811-1832, 1850-1864, 1895 en 1953-1954 met het plangebied aangegeven in rood.

4. VERWACHTINGSMODEL

Het plangebied is gelegen ten noorden van Horst op de overgang van een dekzandrug en een beekdal.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor archeologische resten uit het paleolithicum tot en met het neolithicum. Het westen van het plangebied is namelijk gelegen op een dekzandrug. Dekzandruggen waren zeer geschikt voor bewoning. Daarnaast werden op geringe afstand diverse waarnemingen van mesolithisch en neolithisch vuursteen gedaan en bevindt zich op ca. 270 meter afstand een terrein met sporen van bewoning uit het mesolithicum.

Aanwijzingen voor bewoning in de bronstijd tot en met de ijzertijd ontbreken. Door de gunstige ligging van het plangebied valt bewoning uit deze periode echter niet uit te sluiten. Beekdalen, met name de flanken ervan, waren namelijk bij uitstek geschikte woongronden door hun grote biodiversiteit en gradiënt. Met deze reden geldt een middelhoge verwachting voor de bronstijd tot en met de ijzertijd.

Met uitzondering van drie Romeinse munten op ca. 1050 meter afstand van het plangebied werden eveneens geen aanwijzingen voor bewoning aangetroffen voor de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Het plangebied was vermoedelijk door de ligging van het oostelijke deel in een beekdal niet in cultuur gebracht. Bewoning in deze periode concentreerde zich waarschijnlijk op in de buurt gelegen gronden, die hier beter voor geschikt waren. Met deze reden geldt voor de Romeinse tijd tot de vroege middeleeuwen een lage verwachting.

In de loop van de late middeleeuwen nam het belang van Horst toe, waardoor de kern zich ook gestaag ontwikkelde. Het plangebied heeft zich echter altijd in de perifere zone van de ontwikkeling bevonden, zodat naar verwachting ook geen intensief gebruik gemaakt is van het gebied. Wel grenst het plangebied aan de Venrayseweg, die wordt aangeduid als belangrijke doorgaande weg ouder dan 1806. Op basis van deze gegevens geldt voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd een middelhoge verwachting.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, perceleringssloten, e.d.. De aanwezigheid van eventuele sporen van begravingen in de vorm van crematie- en inhumatiegraven kan in geval van voormalige bewoning niet worden uitgesloten.

Gezien de afwezigheid van bebouwing uit de geraadpleegde bronnen zullen er naar verwachting geen verstoringen aanwezig zijn anders dan in samenhang met natuurlijke processen en het gebruik als akker.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe zijn in het plangebied 9 verkennende boringen gezet tot een diepte van maximaal 150 cm – mv (zie bijlage 9). De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 12 centimeter. Door de aanwezigheid van stelconplaten en een dik pakket repac zijn boringen de 1 en 9 verplaatst. Boring 1 in zuidelijke richting en boring 9 in oostelijke richting. Derhalve is een lichte afwijking van het op voorhand vastgestelde boorgrid met gelijkbenige driehoeken. Het plangebied vertoont enkele hoogte verschillen. De woning met nummer 130 ligt op een ophoging van circa 1 meter aflopend in oostelijke richting waar een loods is opgericht. De oost- en zuidzijde zijn begrensd met een aarden wal. De omgeving rond boring 3 gaf de indruk dat ter plaatse de bovengrond vergraven was en mogelijk geëgaliseerd.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De boringen binnen het plangebied hebben een grote diversiteit echter kan dit beeld worden vereenvoudigd. De activiteiten binnen het plangebied hebben tot gevolg gehad dat er sprake is van verschillende ophogingslagen en geroerde pakketten. Deze pakketten vormen de bovengrond en zijn gekenmerkt door de aanwezigheid van brokken zand en leem. De algemene tendens is dat de bovengrond bestaat uit een matig siltig, matig humeus, zeer fijn zand variërend in kleur.

In boringen 8 en 9 is dit pakket dikker dan in de overige boringen, dit kan worden verklaard aan de hand van de ter plaatse aanwezige ophoging. Deze twee boringen zijn gezet in de zone direct aangrenzend aan de loods die hoger is gelegen dan de rest van het terrein.

In boringen 4, 5 en 7 is eveneens een dikker pakket aangetroffen dat in het veld geïnterpreteerd is als een opvulling van een sloot of mogelijk een oude beekloop die volgens de geomorfologische gegevens aan deze zijde van het perceel verwacht kan worden. Dit komt overeen met het beeld dat gevormd kan worden op basis van de AHN en het reeds eerder uitgevoerde onderzoek op het belendende perceel (ten oosten). Ter hoogte van het plangebied is in het eerdere onderzoek ten oosten van het plangebied een lager gelegen deel van het terrein waar sprake is van poelvorming. Dit terrein ligt tussen de 125 en 160 centimeter lager dan het plangebied. Hierdoor kan gesuggereerd worden dat er sprake is van een behoorlijke ophoging van het plangebied.



Figuur 6: het profiel van boring 6, in de zone met de vergraven bovengrond.

Het westelijk deel van het plangebied is volgens de geomorfologische gegevens gelegen op een dekzandrug die het beekdal flankeert. Dit is in de boringen ook te herleiden. De boringen 1, 2, 3 en 6 tonen een minder dikke bovengrond.

De afwijkingen in boringen 3 en 6, waar de bovengrond vrijwel geheel ontbreekt valt te verklaren door de visuele waarneming dat hier mogelijk sprake is van een vergraven bovengrond. Er zit tussen boring 2 en 3 een hoogteverschil in het maaiveld van 55 centimeter.

De ondergrond bestaat uit een matig siltig, zeer fijn zand met een geel tot grijze kleur. In de ondergrond kan in verschillende mate roestvorming optreden. De overgangen tussen alle boringen en de ondergrond zijn scherp. De boringen worden dan ook als zogenaamde A-C profielen geïnterpreteerd.

5.3 *Archeologische indicatoren*

Hoewel het niet tot de scope van het verkennend onderzoek hoort worden archeologische indicatoren vermeld indien deze worden aangetroffen. Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

De boringen in het plangebied bestaan zonder uitzondering uit A-C profielen. Hoewel dit type boringen indicatief zijn voor verstoorde bodems dient hier een nuance te worden aangebracht. Ter plaatse van het westelijk deel van het plangebied is er inderdaad sprake van diepgaande verstoringen. Hierbij is de oorspronkelijke bodemopbouw opgenomen in de moderne bouwvoor. Het gevolg hiervan is dat vermoedelijk alle archeologische resten, indien deze aanwezig waren, zijn opgenomen in deze bouwvoor en niet langer in-situ voorkomen. In het oostelijke deel van het plangebied kan er echter sprake zijn van een afdekking van het oorspronkelijke oppervlakte. De natte aard van het beekdal kan tot gevolg hebben dat er geen bodemvorming is opgetreden. Dit komt overeen met de bodemkaart waar beekerdgronden vermeld staan binnen het plangebied. Bij de beekerdgronden kunnen plantenresten accumuleren op de onontwikkelde bodem. Dit beeld lijkt zich voor te doen bij boring 7 waar een uiterst plantenhoudende laag is aangetroffen welke neigt naar veen. Hoewel hier sprake is van een mogelijk intacte bodem zijn deze delen van het landschap dusdanig nat dat ze niet of nauwelijks begaanbaar waren en zeker niet geschikt waren voor bewoning. Derhalve kunnen alle verwachtingen uit het bureauonderzoek worden bijgesteld naar laag.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Nee, daar waar de bodem niet diepgaand verstoord is vertoont de bodem een opbouw die wijst op zeer natte omstandigheden. Een gebied dat niet of nauwelijks begaanbaar was.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
Grote delen van het plangebied zijn verstoord, hier zullen naar verwachting eventuele archeologische resten niet langer in-situ aanwezig zijn. De overige delen waren destijds te nat voor betreding (of bewoning).
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
De voorgenomen ontwikkeling vormt geen bedreiging voor het bodemarchief.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden gesteld dat de bodem grotendeels verstoord is dan wel te nat was voor betreding. Dit geeft een beeld dat er geen (in-situ) archeologische resten meer verwacht hoeven te worden binnen het plangebied. Derhalve wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk krijgen van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen versterking van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet worden uitgesloten dat er (diepere) archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld. In het geval van het onderzoek aan de Venrayseweg (ong.) te Horst dient men met name alert te zijn op eventuele toevalsvondsten in natte context. De natte gebieden werden in het verleden gebruikt voor off-site activiteiten (rituele deposities, voordren, etc.).

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A. 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Es, Van W.A./H. Sarfatij/ P.J. Woltering (red.), 1988: *Archeologie in Nederland, De rijkdom van het bodemarchief*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel, Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Middel-Limburg*, Leeuwarden.
- Rijswijk, van, A., 1946: *De verwoeste kerken van Limburg*, Roermond.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Theunissen van Manen, T.C., 1985: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*, Stiboka, Wageningen.
- Ubachs, P.J.H., 2000: *Handboek voor de geschiedenis van Limburg, Maaslandse Monografieën 63*, Hilversum.
- Win, de, J.T.H., 1975: *'Kastelen' in Limburg*, Hoensbroek
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.
- Zwanenburg, G.J., 1990: *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog, deel 2: Luchtaanvallen op doelen in en om Nederland*, Almere.

Digitale bronnen:

Archis2

www.watwaswaar.nl
www.bhic.nl
www.ahn.nl
www.molendatabase.org
www.horstaandemaas.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

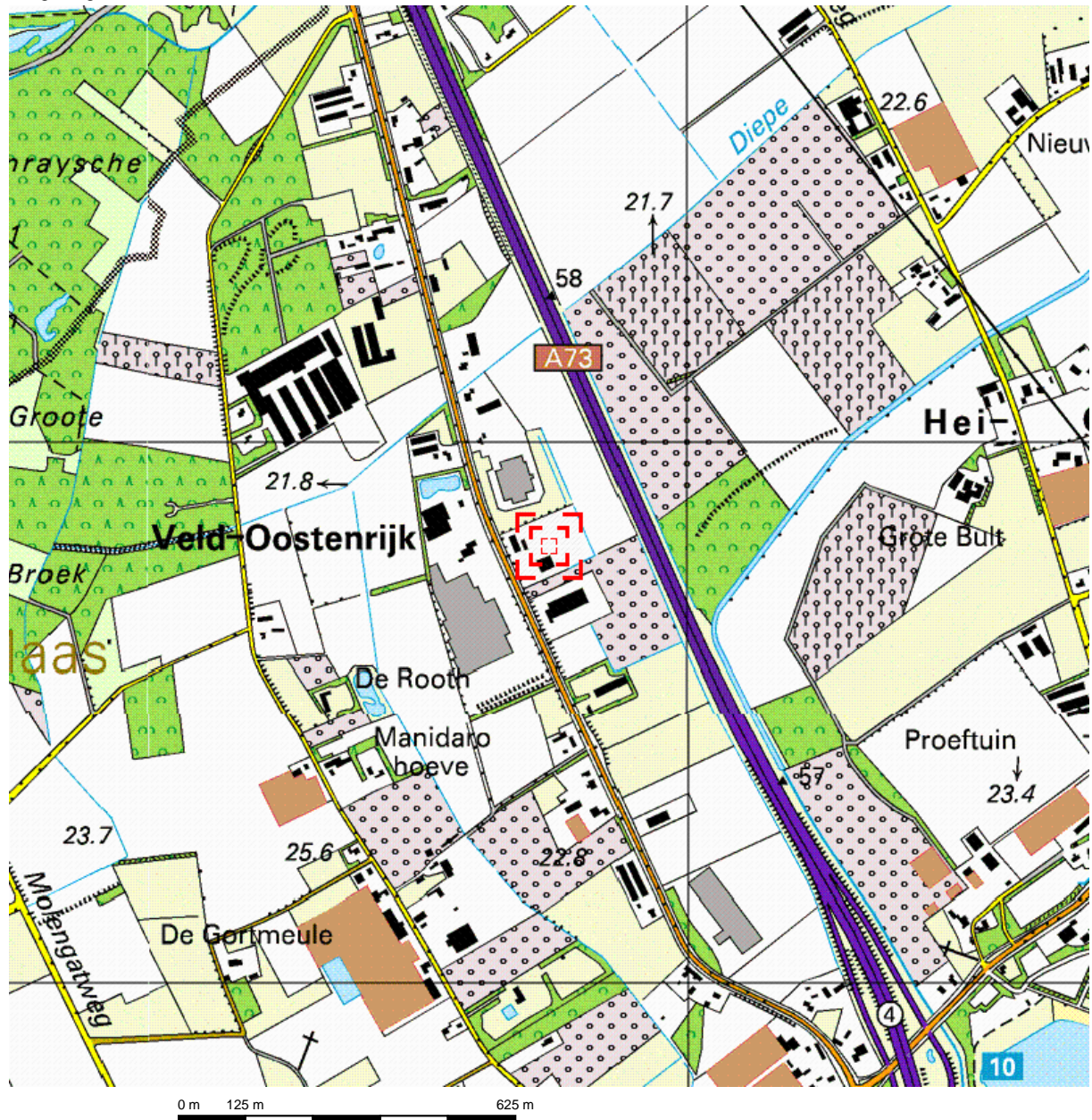
Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Geomorfologische kaart en bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), Wageningen, 1983.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



Deze kaart is noordgericht.

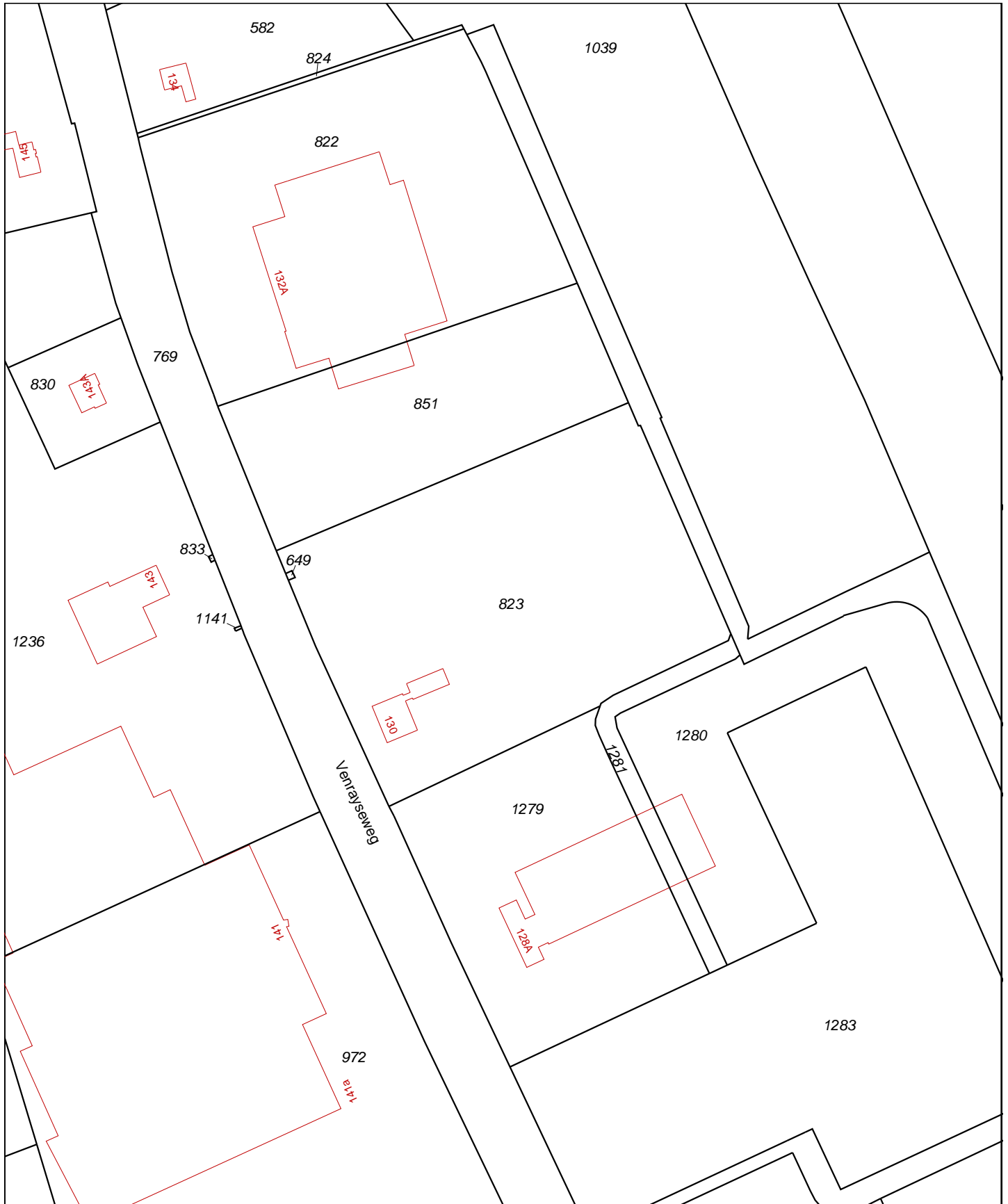
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HORST O 823
Venrayseweg 130, 5961 NT HORST

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	--

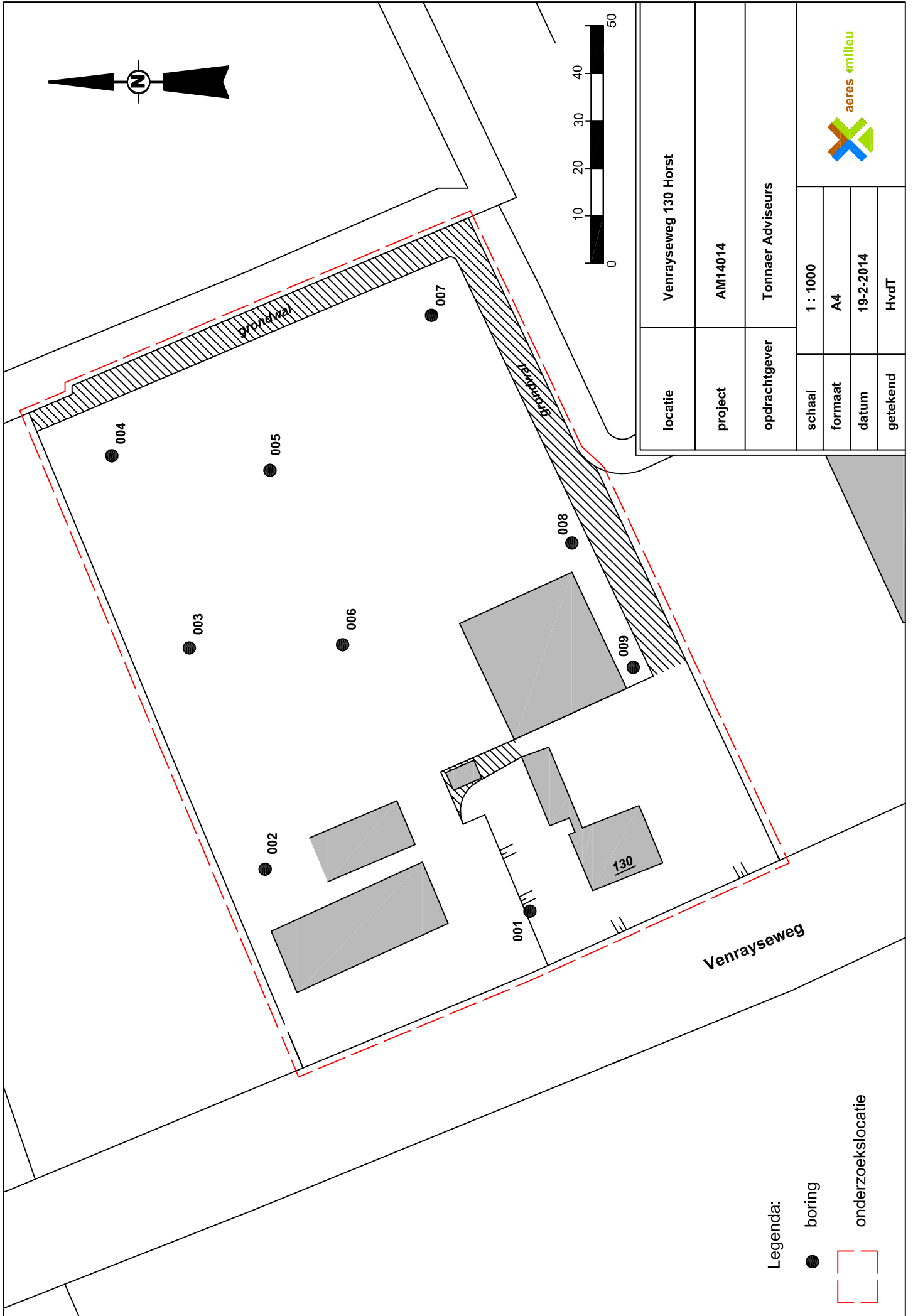


<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 3 februari 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente HORST</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 823</p>	
--	--	--

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.

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Legenda:

● boring

□ onderzoekslocatie

locatie	Venrayseweg 130 Horst
project	AM14014
opdrachtgever	Tonnaer Adviseurs
schaal	1 : 1000
formaat	A4
datum	19-2-2014
getekend	HvdT



BIJLAGE 3

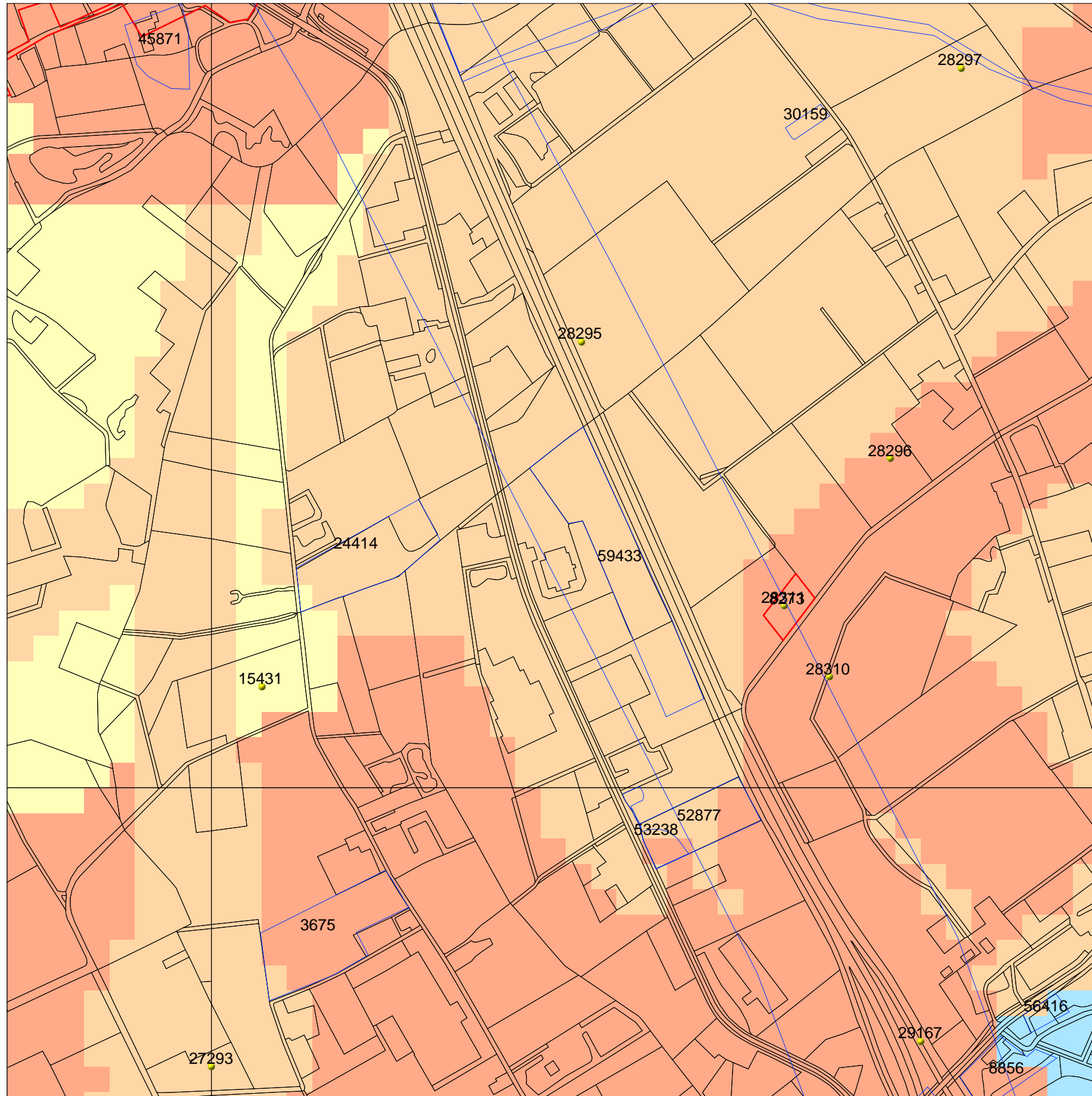
Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen

Overzicht IKAW

04-12-2013

Met aanwezige monumenten, onderzoeken en waarnemingen

201756 / 389047



199597 / 386888

Legenda

ONDERZOEKSMELDINGEN

WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

TOP10 ((c)TDN)

IKAW

zeer lage trefkans

lage trefkans

middelhoge trefkans

hoge trefkans

lage trefkans (water)

middelhoge trefkans (water)

hoge trefkans (water)

water

niet gekarteerd

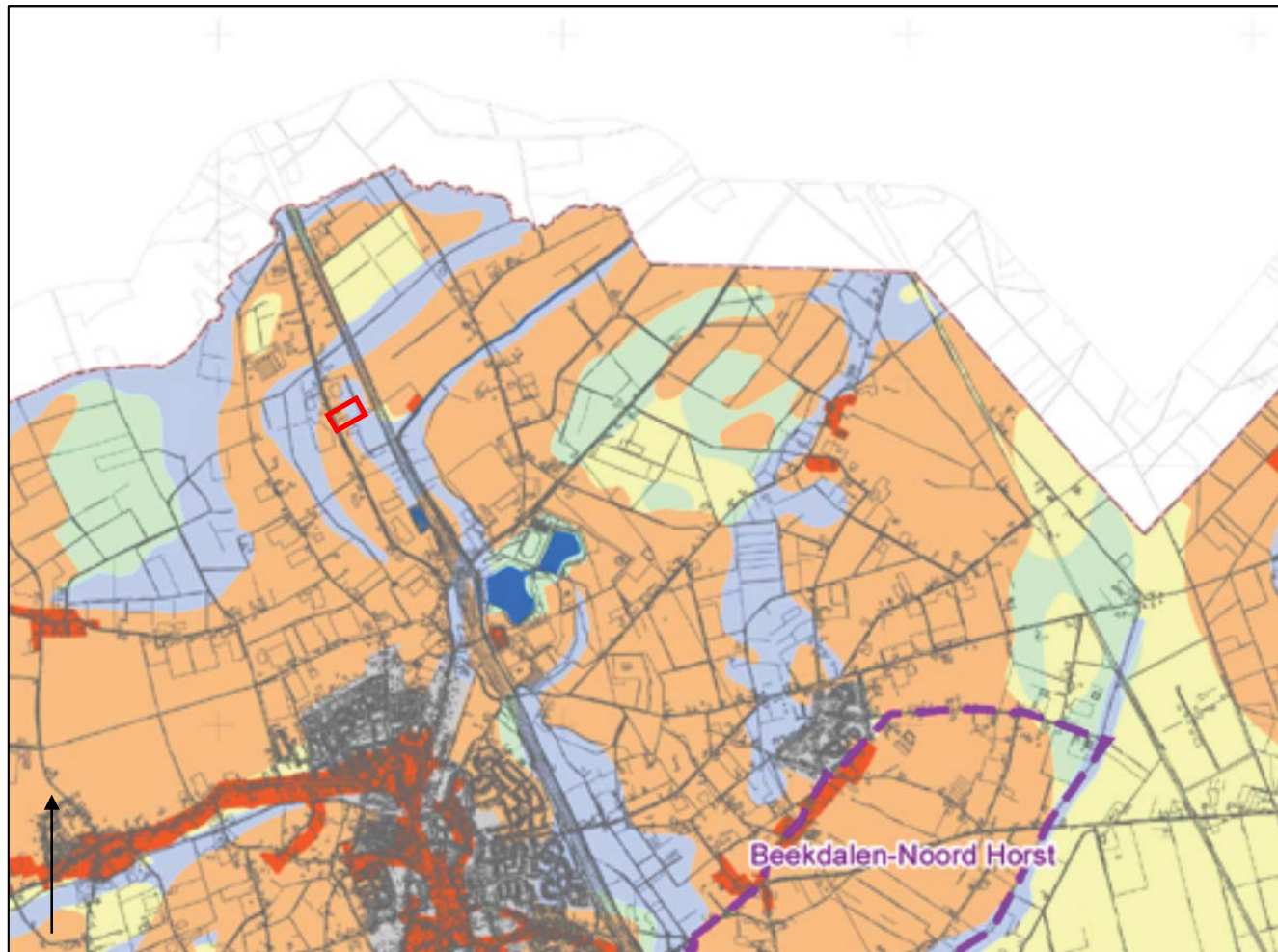
0 500 m



Archis2
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en
verwachtingenkaart



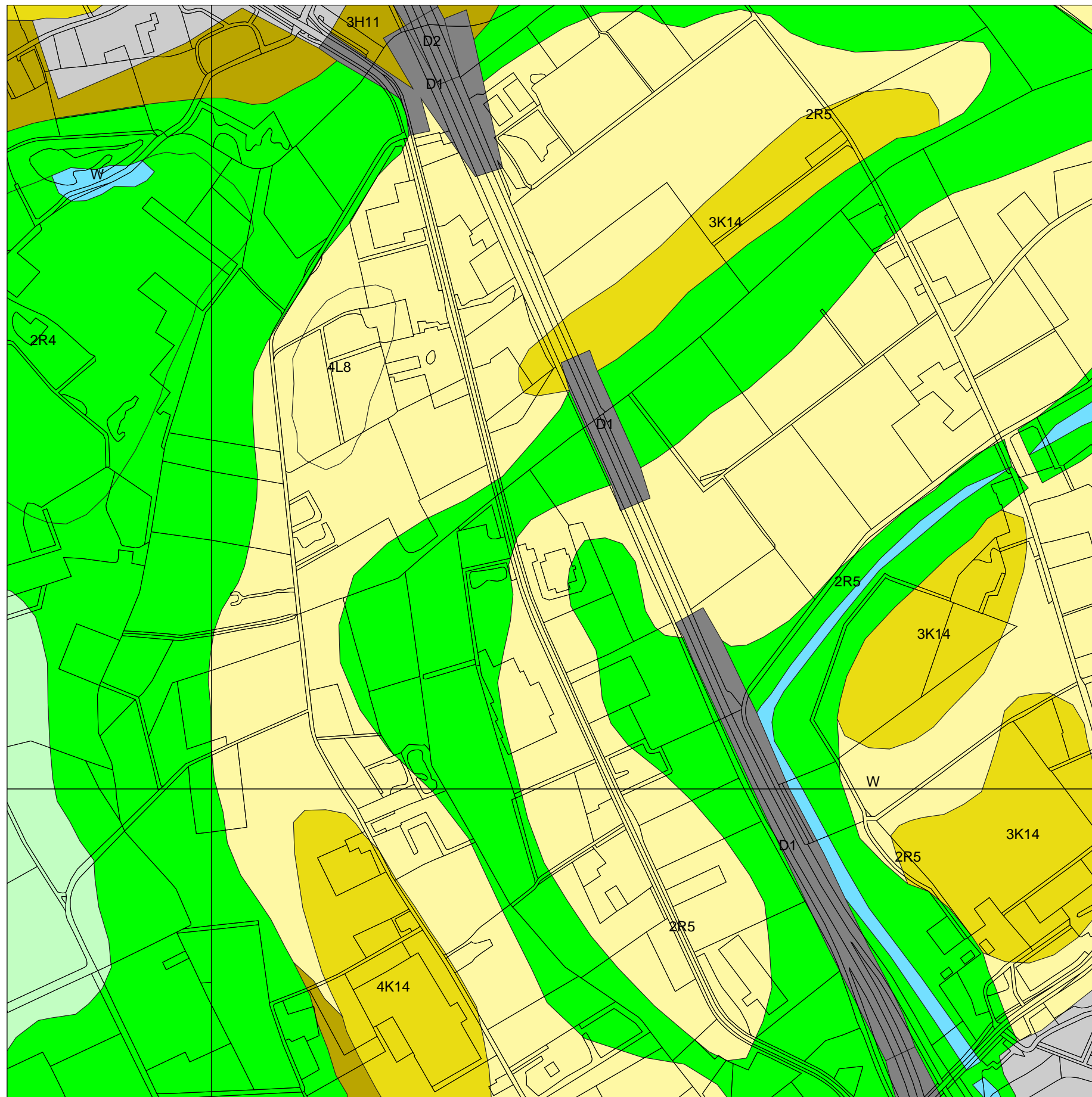
LEGENDA

- Categorie 1 (Wettelijk beschermd Archeologisch Monument)
- Categorie 2 (Archeologische Waarde)
- Categorie 3 (Hoge archeologische verwachting)
- Categorie 4 (Gematigde archeologische verwachting)
- Categorie 5 (Lage archeologische verwachting)
- Categorie 6 (Specifieke archeologische verwachting (beek)dalen)
- Categorie 7 (Bebouwde kom - onbekende verwachting)
- Categorie 8 (Gebied/terrein waar geen bodemarchief meer aanwezig is)
- Categorie 9 (Water)
- Provinciaal archeologisch aandachtsgebied

BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart

201756 / 389047



199597 / 386888

Legenda

TOP10 ((c)TDN)

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

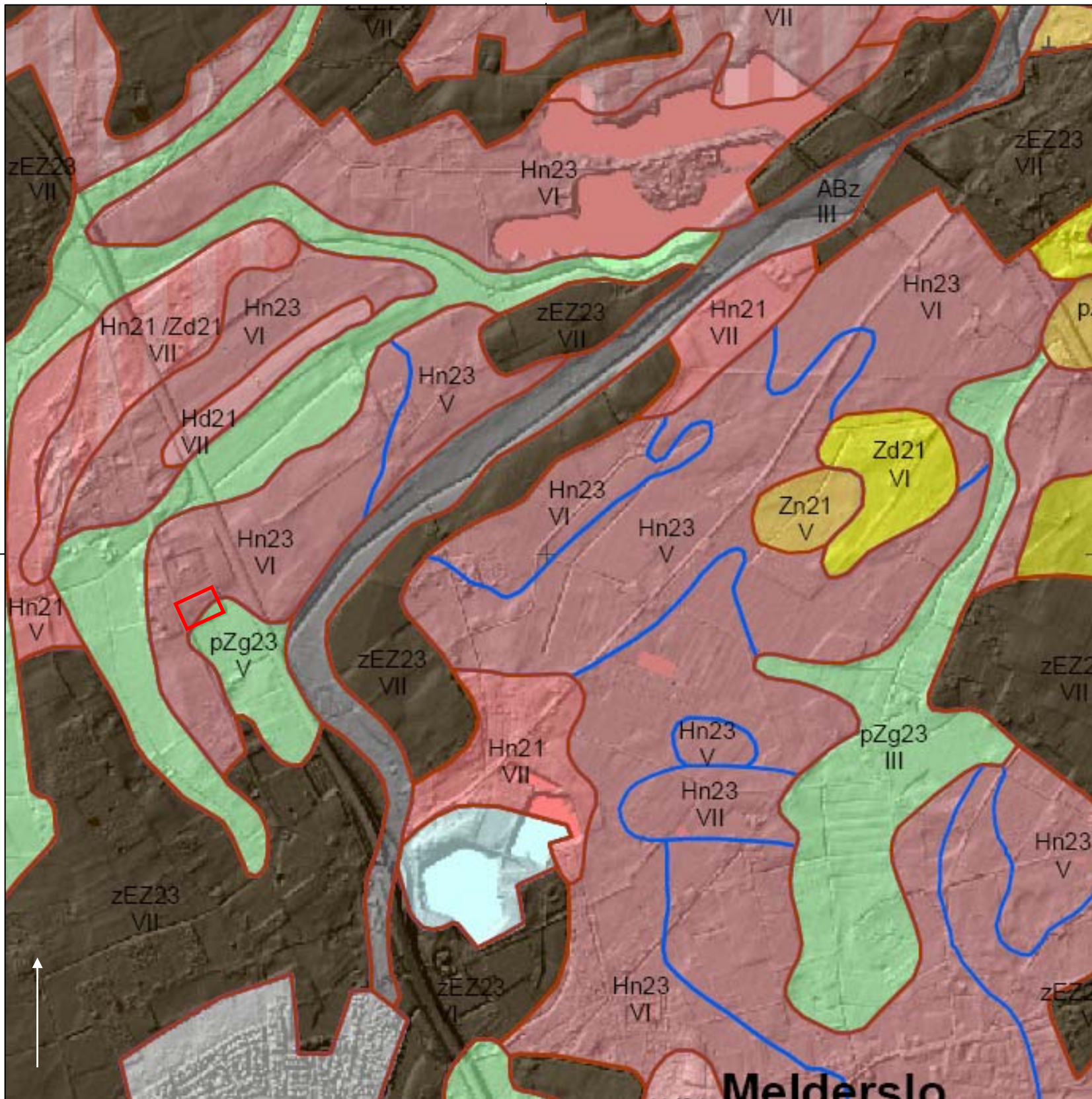


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



Legenda

- Veengronden**
 - pVc Weideveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
 - zVc Meerveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen
 - zVz Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
 - Vk Vlierveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm
- Moerige gronden**
 - vWp Moerige podzolgronden met een moerige bovengrond
 - zWz Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
- Moderpodzolgronden**
 - Y30 Holtpodzolgronden; grof zand
 - Y23b Horstpodzolgronden; lemig fijn zand
- Humuspodzolgronden**
 - Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Hn23 Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
 - Hn30 Veldpodzolgronden; grof zand
 - Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Hd30 Haarpodzolgronden; grof zand
- Leembrikgronden**
- Oude kleibrikgronden**
- Zand Brikgronden**
- Enkeergonden**
 - EZg23 Lage enkeerdgronden; lemig fijn zand
 - EZg30 Lage enkeerdgronden; grof zand
 - bEZ21 Hoge bruine enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - bEZ23 Hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand
 - bEZ30 Hoge bruine enkeerdgronden; grof zand
 - zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
 - zEZ30 Hoge zwarte enkeerdgronden; grof zand
- Tuineerdgronden**
- Kalkloze zandgronden**
 - pZg21 Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
 - pZn21 Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - pZn23 Gooreerdgronden; lemig fijn zand
 - pZn30 Gooreerdgronden; grof zand
 - cZd30 Akkereerdgronden; grof zand
 - Zn21 Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Zn23 Vlakvaaggronden; lemig fijn zand
 - Zn30 Vlakvaaggronden; grof zand
 - Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Zd30 Duinvaaggronden; grof zand
 - Zb21 Vorstvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Zb23 Vorstvaaggronden; lemig fijn zand
 - Zb30 Vorstvaaggronden; grof zand
- Kalkhoudende zandgronden**
- Niet gerijpte zeekleigronden**
- Niet gerijpte rivierkleigronden**
- Zeekleigronden**
- Rivierkleigronden**
 - Rn9C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
 - Rd10C Kalkloze ooivaaggronden; lichte zavel
 - Rd90C Kalkloze ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
- Oude rivierkleigronden**
 - pKRn2 Leek-woudeerdgronden; zware zavel
 - KRn1 Poldervaaggronden; lichte zavel
 - KRn2 Poldervaaggronden; zware zavel
 - KRn8 Poldervaaggronden; klei
 - KRd1 Ooivaaggronden; lichte zavel
- Leemgronden**
- Zeer oude mariene afzettingen**
- Zeer oude fluviatiele afzettingen**
- Kalksteenvereringsgronden**
- Keileem en Potklei**
- Overige kleigronden**
- Associaties van vele enkelvoudige eenheden**
 - ABz Zandige beekdalgronden
 - AMm Gronden in oude maasmeanders
- Algemene onderscheidingen**
 - Bebouwing
 - Water
 - Opgehoogd of opgespoten
 - Afgegraven
 - Zand-, leem- of grindgroeve

Toevoegingen

- k... zavel- of kleidek 15 à 40 cm dik
- z... zanddek, 15 à 40 cm dik
- ...p pleistoceen zand beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...r niet geheel gerijpte zavel of klei beginnend binnen 40 en 120 cm
- vergraven

Grondwatertrappen

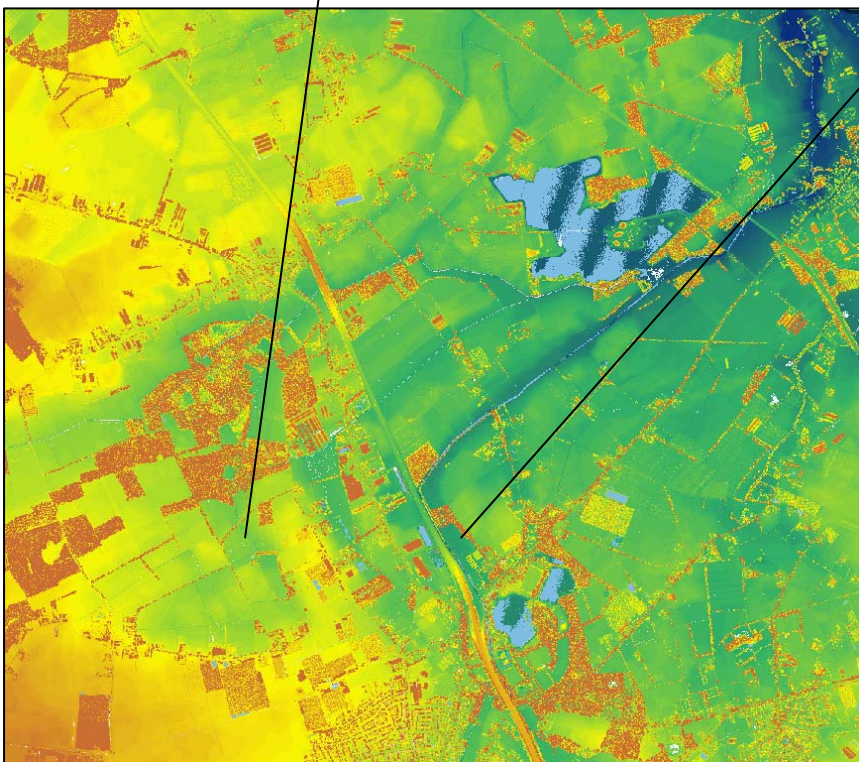
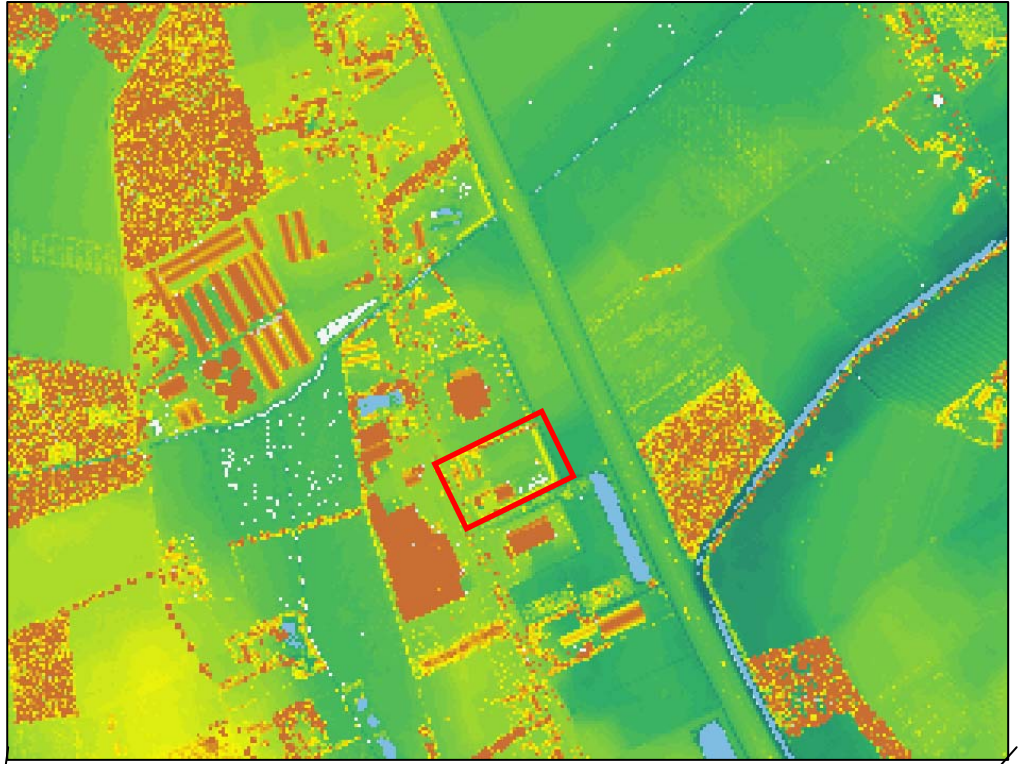
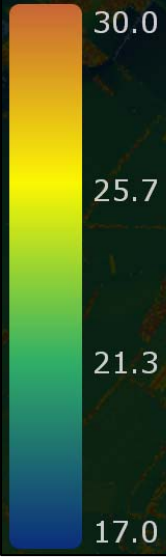
Grondwatertrap (Gt)	I	II	IIb	III	IIIb	IV	V	Vb	VI	VII	VIII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)	<20	<40	25-40	<40	25-40	>40	<40	25-40	40-80	80-140	>140
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)	<50	50-80	50-80	80-120	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160	>160

- b... buiten de hoofdwaterkering gelegen gronden; periodiek overstromd
- s... schijnspiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm
- w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

BIJLAGE 7

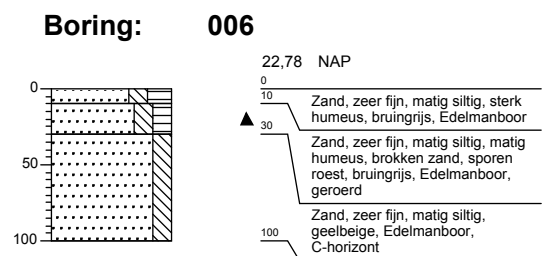
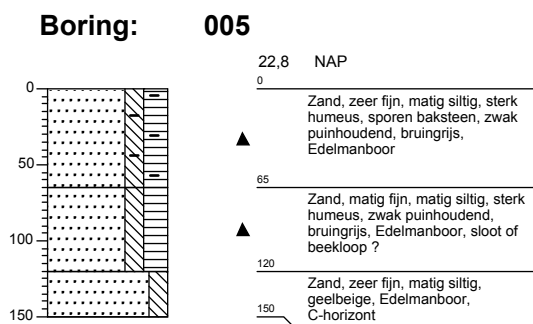
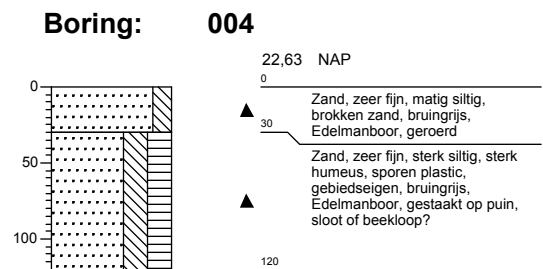
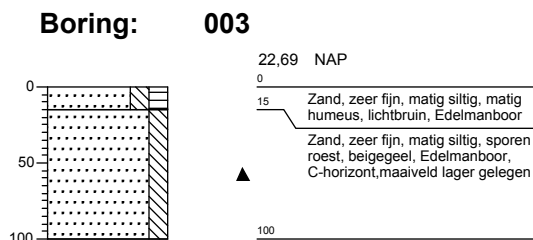
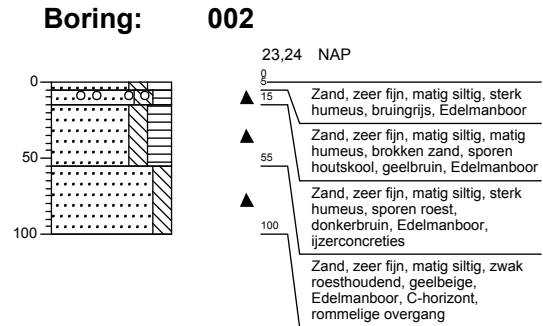
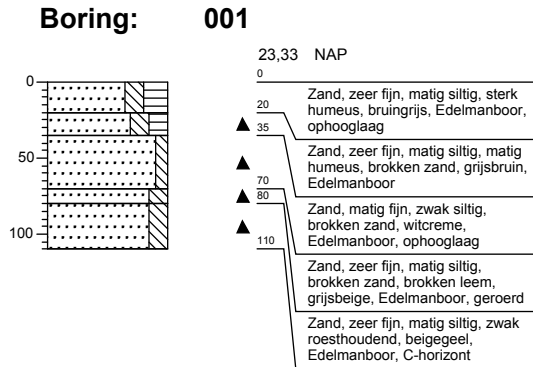
Overzicht AHN

Legenda: meters boven NAP

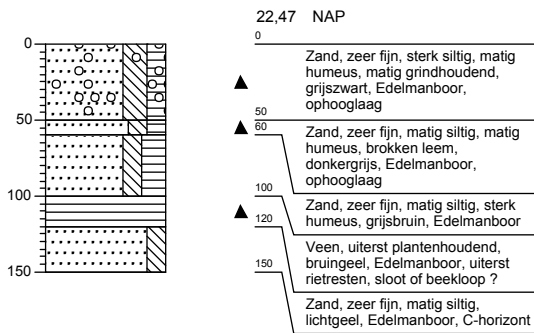


BIJLAGE 8

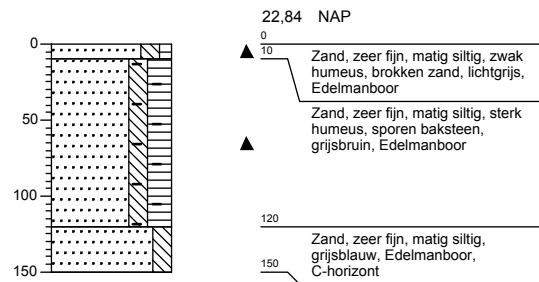
Boorkernbeschrijvingen



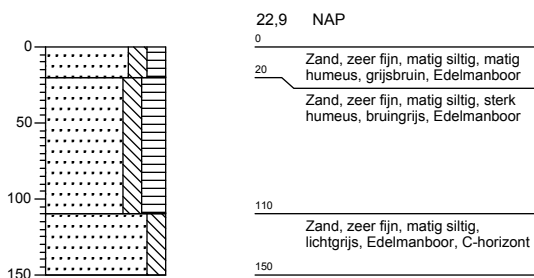
Boring: 007



Boring: 008


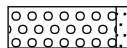
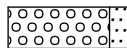
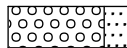



Boring: 009

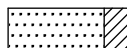
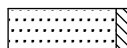
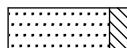
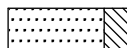
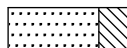


Legenda (conform NEN 5104)

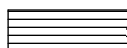
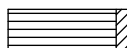
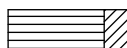
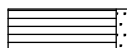
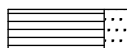
grind

-  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

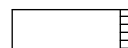


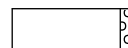


klei

-  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






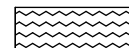
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

**Waterparagraaf
Plangebied Venrayseweg
Horst aan de Maas
- AM13334 -**

Opdrachtgever

Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht
Vonderweg 14
5616 RM Eindhoven

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM13334

Status rapport

Concept

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Zuidhoven 9M
6042 PB ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
M. Vrolix, bc.		18 februari 2014
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		18 februari 2014

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	5
2. WATERPARAGRAAF	7
2.1 Beschrijving plangebied.....	7
2.2 Watersystemen	9
2.3 Andere aspecten	11
2.4 Conclusies.....	12
3. AFWEGING EN REALISATIE	13
3.1 Planvoornemen geheel terrein	13
3.2 Dimensionering Venrayseweg 130.....	14
4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN	17

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
- 2 Enkele foto's plangebied
- 3 Tekeningen toekomstige inrichting plangebied
- 4 Geraadpleegde literatuur

SAMENVATTING

Algemeen

Opdrachtgever	: Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht
Projectnummer	: AM13154
Soort onderzoek	: waterparagraaf
Plangebied	: Venrayseweg te Horst
Gemeente	: Horst aan de Maas
Coördinaten centrum (RD stelsel)	: X = 200.920 / Y = 387.520
Oppervlakte studiegebied	: circa 20 ha
Peil maaiveld	: circa 21,2 – 23,2 meter + NAP
Peil grondwater	: circa 20,5 meter + NAP
Waterschap	: Peel en Maasvallei
Actueel gebruik plangebied	: industrieterrein, agrarisch, water en natuur
Toekomstig gebruik plangebied	: voorgenomen herinrichting bedrijventerrein en aanleg groenstrook

Conclusie en aanbevelingen

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het Waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het “schone” hemelwater. Ontwikkelingsgebieden dienen hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden. Een toekomstige voorziening mag op geen enkele wijze overlast veroorzaken binnen het plangebied of voor derden.

Het planvoornemen is om het aanwezige groen en de aanwezige waterbuffers langs de A73 te hervormen. Een aanwezige varkensstal aan de Venrayseweg 128 wordt gesloopt. Tussen de bedrijfskavels worden diverse groenstroken verwijderd, aangelegd of hervormd om een aantrekkelijk industriegebied te creëren. Tekeningen van de toekomstige inrichting en de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied zijn opgenomen in bijlage 3.

Het planvoornemen (wijzigingsplan Groenzone Venrayseweg) is hydrologisch neutraal gezien het feit dat er geen bijkomende verharding gerealiseerd wordt. De bijkomende berging van de gedempte delen van de Hendrikse Loop wordt gecompenseerd in de nieuw aan te leggen sloot en de aan te leggen waterbuffer. De nieuwe watergang wordt met een duiker verbonden met de reeds aanwezige buffer. Bij de aanwezige buffer wordt een gedeelte van de begroeiing verwijderd en wordt de oever aangepast.

Het oppervlaktewater binnen het plangebied neemt in de toekomst toe. De waterbuffers worden voorzien van flauwe oevers van 1:2 tot 1:4. Hierin kan bij excessieve buien bijkomend water geborgen worden. De aanwezige bedrijfskavels in het plangebied zijn voorzien van een eigen hemelwatervoorziening. De bodems van de toekomstige buffers zijn onder de grondwaterspiegel gelegen waardoor deze niet droogvallen in de zomer.

De noordelijke waterbuffer en de omliggende sloten worden geherprofileerd en zijn allen met elkaar verbonden door middel van duikers. De zuidelijke buffer wordt door middel van een stuw verbonden met de Hendrikse Loop. Aandachtspunt bij de nieuwe zuidelijke buffer is de afvoer. Deze mag niet meer dan de landelijke afvoersnelheid van 1,5 l/s/ha bedragen. De zuidelijke waterbuffers zijn nog niet met elkaar verbonden. Mogelijk wordt dit in de toekomst gerealiseerd. Hierdoor ontstaat een stabielers watersysteem.

De buffers ten zuiden in het plangebied zijn tevens in gebruik als hergebruik en bluswater. Door middel van een stuw wordt water vastgehouden in de nieuwe buffer. De andere buffers zijn niet met elkaar verbonden. Deze optie is wel mogelijk in de toekomst. Deze waterpartijen zijn bereikbaar middels een pad en blijven beschikbaar voor bluswerkzaamheden.

In deze waterparagraaf is ook de herbesteding van het perceel aan de Venrayseweg 130 opgenomen.

De afstromende neerslag van de daken zal niet of zeer gering vervuild zijn. Alle afgekoppelde neerslag zal opgevangen worden en binnen het plangebied worden geborgen en infiltreren, eventueel met een (nood)overloop. Binnen de kavel is voldoende ruimte aanwezig om toekomstige infiltratie- en bergingsvoorziening te realiseren. De voorkeur gaat hierbij uit naar de inrichting van een bovengrondse voorzieningen, zoals bij de andere bedrijfspercelen.

Aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden kan worden voldaan. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie en/of bergingsvoorziening(en) worden aangesloten.

Uit de ontwerpschets voor de herbestemming aan de Venrayseweg 130 (zie bijlage 3) blijkt dat ca. 2.500 m² bestemd wordt tot woonkavel. Het overige perceelgedeelte wordt bestemd als industrieterrein. Voor het toekomstig industriegebied (ca. 11.600 m²) wordt maximaal 70% verhard. Het afgekoppelde hemelwater dat op het toekomstig verhard oppervlak valt, dient binnen het perceel verwerkt te worden (ca. 8.120 m²). De infiltratiesnelheid op het perceel is geschat op 0,5 m/dag. De gemiddelde grondwaterstand is op circa 2 meter beneden maaiveld te verwachten en heeft geen directe invloed op een bovengrondse infiltratie- en/of bergingsvoorziening.

Aan de hand van de bovenstaande gegevens kan de bergingscapaciteit worden bepaald die de infiltratie- en/of bergingsvoorziening dient te hebben. De benodigde berging bij een bui van T=10 bedraagt 8.210 m² x 50 mm = 406 m³. Bij een bui T=100 (neerslaggebeurtenis waarin 84 mm valt in 48 uur) zal een berging van ca. 690 m³ nodig zijn om wateroverlast te voorkomen.

Voor de paden rondom de toekomstige bebouwing kan geopteerd worden voor een waterdoorlatende verharding waardoor deze oppervlakken in mindering gebracht kunnen worden bij het verhard oppervlak.

Bovenstaande gegevens zijn afhankelijk van het uiteindelijk aan te leggen type voorziening en de randvoorwaarden. Voor uiteindelijke aanleg van de systemen dient contact opgenomen te worden met de leverancier van het gewenste infiltratiesysteem.

Door een overloop op het nabijgelegen hemelwaterstelsel en het stedenbouwkundig ontwerp zo in te richten dat hemelwater van de gebouwen afstroomt naar de (onverharde) terreingedeeltes, is geen wateroverlast binnen het plangebied en derden te verwachten.

Bij de definitieve stedenbouwkundige uitwerking dient de grootte van de infiltratie- en/of bergingsvoorziening her berekend te worden voor de uiteindelijk aanwezige verharde oppervlakken. Aan de hand van de aan te leggen afvoerstelsels én lokale wensen of voorkeuren én uit een kostenberekening etc. kan een definitieve afweging hierover worden genomen.

Ook de landschappelijke invulling, het in stand houden, het onderhoud van de voorzieningen en de veiligheid vervullen een belangrijke rol, zolang de minimale berging maar aangelegd wordt en een voorziening binnen 24 uur weer beschikbaar is voor de volgende bui. Verantwoordelijkheden moeten van te voren worden vastgelegd. Een en ander zal met de gemeente Horst aan de Maas moeten worden afgestemd.

De definitieve combinatie/uitwerking voor het plangebied dient in de stedenbouwkundige uitwerking vastgesteld te worden. Geadviseerd wordt het toekomstige watersysteem gedetailleerder uit te werken samen met het basisrioleringsplan (in overleg met het bevoegd gezag). Dit betekent dat naast de ruimteclaim ook de maatvoering van de verschillende waterhuishoudkundige aspecten wordt uitgewerkt (dwarsprofielen met water-, bouw- en wegpeilen, ligging riolering,...).

In het kader van de watertoets dient deze waterparagraaf samen met het bestemmingsplan voorgelegd te worden aan de gemeente Horst aan de Maas en het Waterschap Peel en Maasvallei. Nadat de betreffende instanties eventuele opmerkingen/aanbevelingen hebben aangegeven, wordt het definitief rapport uitgewerkt.

Opgemerkt wordt dat bij de aanleg van het oppervlaktewater en/of het aanbrengen van drainage een ontheffing aangevraagd dient te worden (bevoegd gezag is Waterschap Peel en Maasvallei).

1. INLEIDING

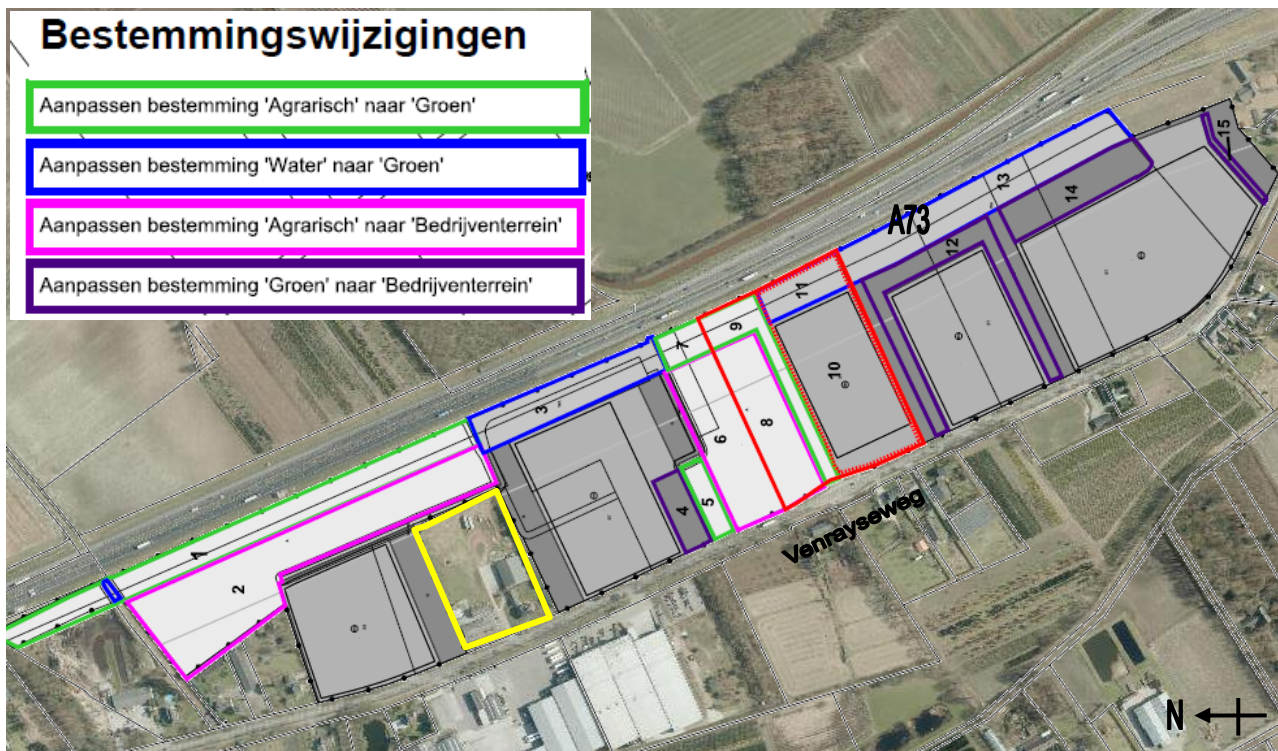
In opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht heeft Aeres Milieu B.V. een waterparagraaf opgesteld voor het plangebied Venrayseweg te Horst, ook bekend als wijzigingsplan Groenzone Venrayseweg.

De onderzoekslocatie vormt een onderdeel van de herontwikkeling van een bedrijventerrein te Horst. Het plangebied bevindt zich ten noorden van het centrum van Horst en ligt tussen de A73 en de Venrayseweg.

Voor de bedrijven langs de Venrayseweg verschaft de ligging aan de A73 een zichtlocatie. Opmerkelijk genoeg wordt hiervan weinig gebruik gemaakt. De terreinen zien er weliswaar verzorgd uit, doch aan de snelwegzijde bevinden zich geen representatieve gevels. Een aantal bedrijven gaat zelfs schuil achter de beplanting. Een groot deel van de ruimte tussen de snelweg en de bedrijven wordt ingenomen door (verplichte) waterbuffers. Het karakter van de waterbuffers verschilt van een rechte gecultiveerde bak tot wilde natuur. De Venrayseweg heeft het karakter van een landweg ondanks de aanwezige bedrijven. Tussen de bedrijfsgebouwen bevinden zich diverse open groene ruimtes. Naast bedrijven is langs de Venrayseweg ook woonbebouwing aanwezig.

Voor het bedrijventerrein aan de Venrayseweg heeft de gebiedsvisie alleen betrekking op het zichtbare deel vanaf de A73 om te komen tot een uniforme, herkenbare en representatieve uitstraling. In deze waterparagraaf is ook de herontwikkeling van de Venrayseweg 130 meegenomen (zie gele omlijning). Deze kavel heeft een agrarische bestemming met een bedrijfswoning. Het planvoornemen is de woning te bestemmen als burgerwoning en op het overige terrein tot industriegebied om zijn transportonderneming te kunnen vestigen.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven en zijn de verschillende bestemmingswijzigingen opgenomen. Het rood omlijnende perceel betreft de (bijna voltooide) realisatie van machinebedrijf van den Munckhof. De gele omlijning geeft de te herbestemmen kavel van de Venrayseweg 130 weer.



Afbeelding 1: Luchtfoto onderzoekslocatie met globale begrenzing en voorgenomen herbestemmingen [Bron: waterschap Peel en Maasvallei en opdrachtgever]

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek en het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen herinrichting/herontwikkeling van het plangebied en de verplichting hierbij tenminste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting van het plangebied voor de waterhuishouding.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het Waterschap Peel en Maasvallei het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen “hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer” (afgeleid van de trits “vasthouden – bergen – afvoeren” doorlopen.

Infiltratie van hemelwater biedt voordelen tegenover de gebruikelijke afvoermethoden via het oppervlaktewater of via rioleringsystemen.

Voordelen zijn onder andere:

- verdroging van de grond wordt tegengegaan en de natuurlijke waterkringloop wordt verbeterd;
- minder of geen belasting van het rioolstelsel. Daardoor zullen minder of geen overstorten plaatsvinden zodat minder vuillast in het oppervlaktewater terecht komt;
- lagere piekaanvoer op de Afval Water Zuivering Installatie (AWZI);
- mogelijkheid tot hergebruik van afgekoppelde neerslag.

Stedelijke ontwikkelingen dienen ‘waterneutraal’ plaats te vinden. Ingrepen mogen in principe geen veranderingen aan het watersysteem teweeg brengen. Het gemeentelijke waterbeleid van Horst aan de Maas sluit hier bij aan.

Ten behoeve van de watertoets is voor het plangebied de waterhuishoudkundige situatie onderzocht. In het waterhuishoudkundig onderzoek(en) is aandacht besteed aan de actuele bodemkundige en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de mogelijkheden om (afgekoppelde) neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Zie hiervoor bijlage 4.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de waterparagraaf beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de afwegingen en een mogelijke realisatie voor het plangebied beschreven. In hoofdstuk 4 tenslotte worden nog enige aandachtspunten opgesomd.

2. WATERPARAGRAAF

2.1 Beschrijving plangebied

Deze waterparagraaf is opgesteld voor het plangebied gelegen aan de Venrayseweg te Horst. Het plangebied ligt ten noorden van de kern van Horst, nabij de A73. Zie bijlage 1 voor het topografisch overzicht en de kadastrale situatie. Bij de inleiding is een luchtfoto van het plangebied weergegeven.

Het plangebied is op dit moment deels in gebruik als industriegebied met diverse waterpartijen met omliggende agrarische percelen. Langs de Venrayseweg zijn enkele bedrijfswoningen aanwezig. Binnen het plangebied zijn ook diverse groenstroken en watergangen aanwezig. Het hemelwater op de aanwezige bedrijfsperven wordt geïnfiltreerd en/of geborgen ten behoeve hergebruik en als bluswater.

De grenzen van de diverse kavels zijn duidelijk zichtbaar door het aanwezige groen en bestrating. Zie ook afbeelding 1. In bijlage 2 zijn enkele foto's van de actuele situatie weergegeven. Meer foto's zijn opgenomen in de opgestelde gebiedsvisie door Kragten d.d. 29 november 2012.

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in onderstaande tabel voor het gebied Horst en omgeving.

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v. NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Pleistocene deklaag	Ca. 22+ tot 16+	Twenthe (Nuenen Groep)	Fijn tot matig grof zand met leemlenzen; geringe waterdoorlatendheid
1° Watervoerend pakket	16+ tot 01-	Veghel en Kreftenheye	(Matig) grof fluviatiel zand/grind; goede waterdoorlatendheid
1° Waterscheidende laag	01- tot 05-	Venlo Klei	Fijne mariene klei met veenlaag

Tabel 2.4: Geo(hydro)logische indeling Bron: Grondwaterplan Limburg, Dienst Grondwaterverkenning TNO te Delft/Oosterwolde, 1985

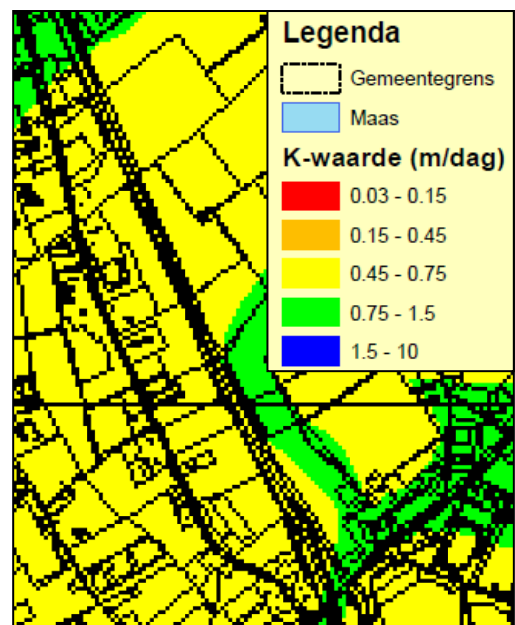
De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noordoostelijke richting. Het grondwater is in begin 2014 op een hoogte van circa 20,5 m +NAP waargenomen. Op de toekomstige kaarten is het grondwater op 20,11 m +NAP vastgesteld.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem grotendeels tot circa 4,0 meter beneden maaiveld uit zwak siltig, zeer tot matig fijn zand bestaat. Dieper dan 2 meter beneden maaiveld zijn plaatselijk leeminschakelingen waargenomen. (zie bodemonderzoeken Aeres Milieu; AM13334 en AM14014)

Uit de Bodemdoorlatendheidskaart van de gemeente Horst aan de Maas blijkt dat het plangebied in een matig infiltrerend gebied gelegen is

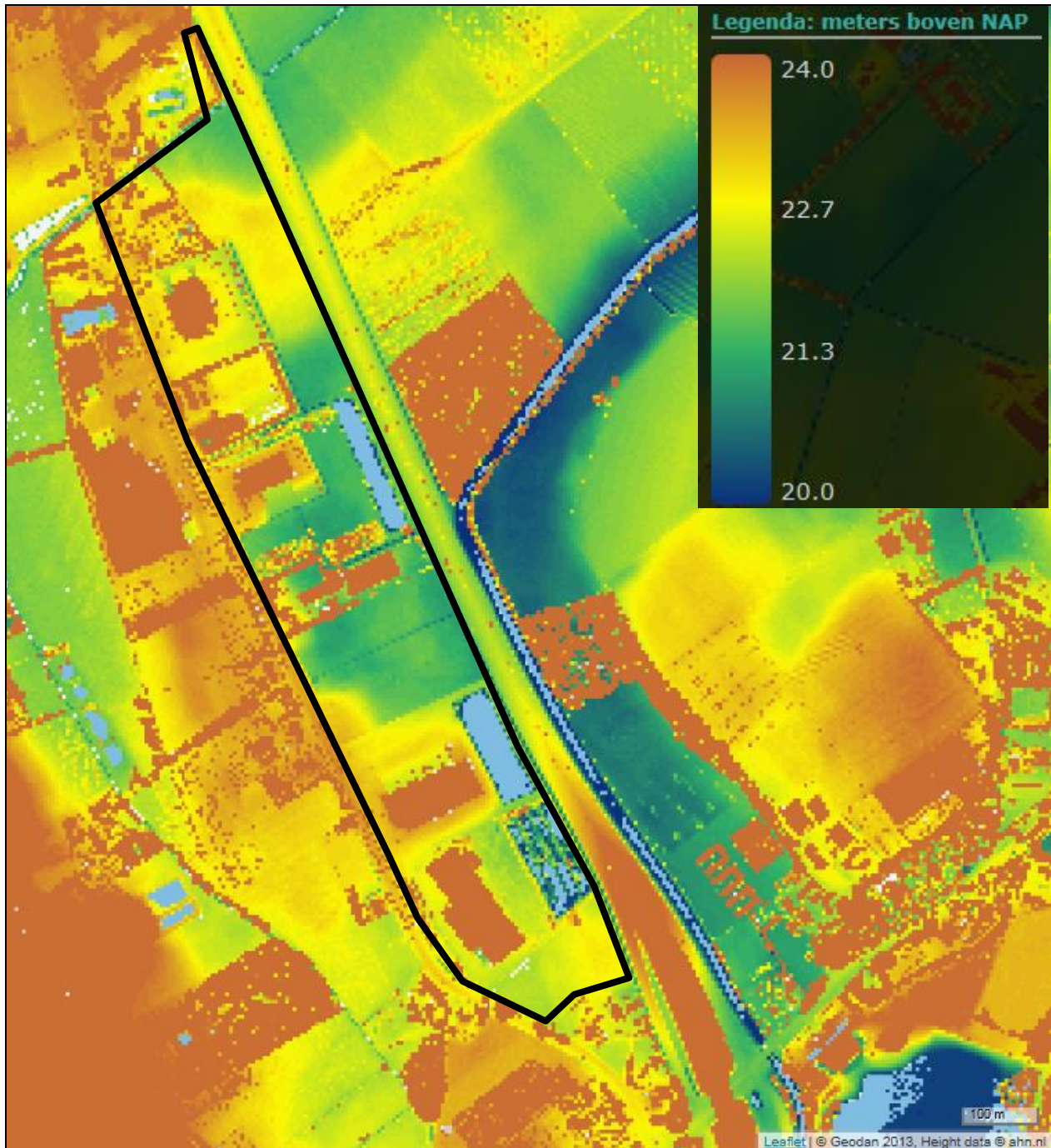
Op basis van de bekende data is het inrichten van een bergings- en infiltratievoorziening binnen het plangebied mogelijk. Voor de dimensionering van een toekomstige voorziening is nader onderzoek noodzakelijk.

Afbeelding 2: knipsel met onderzoekslocatie op de bodemdoorlatendheidskaart van Horst aan de Maas [Bron: www.wpm.nl]



Het plangebied is vrij groot en ligt op ca. 21,2 – 23,2 meter + NAP. Er zijn verschillende hoogteverschillen aanwezig, tot maximaal 1,5 meter. Zie afbeelding 3. Op de afbeelding is de uitbreiding van machinebedrijf van den Munckhof nog niet zichtbaar (laag gelegen gebied centraal binnen het plangebied).

Diverse functies worden herbestemd. Dit bestemmingsplan omvat geen stedenbouwkundige uitwerking. Het hoogteverloop zal behoudens de heraanleg van de waterbuffers vrij gelijk blijven.



Afbeelding 3: Hoogtekaart van het plangebied en omgeving, in meters NAP [Bron AHN2]

2.2 Watersystemen

Hieronder is een beschrijving gegeven van het aanwezige waterhuishoudkundig systeem. De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, hemelwater en afvalwater.

Grondwater

Tijdens het veldwerk van de binnen het plangebied uitgevoerde verkennend bodemonderzoeken eind 2013 - begin 2014 (zie bodemonderzoeken Aeres Milieu; AM13334 en AM14014) blijkt dat het grondwater op circa 1,5 -2,3 meter beneden maaiveld te verwachten is.

Volgens gegevens uit "Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)" en het bevoegd gezag bevindt het freatisch grondwaterpeil zich binnen en in de omgeving van het plangebied op een diepte van circa 20,5 meter +NAP.

In Limburg zijn specifieke beschermingsgebieden aanwezig, o.a. het bodembeschermingsgebied Mergelland, de boringsvrije zones, de grondwaterbeschermingsgebieden en de waterwingebieden. Deze zijn op themakaarten van het POL aangegeven.

Conform het provinciale beleid valt het plangebied binnen de boringsvrije zone 'Venloschol'. Sinds januari 2008 is de Venloschol in de PMV (Provinciale Milieu Verordening) aangewezen als boringsvrije zone en geldt er een boorverbod, met ontheffingsmogelijkheid, vanaf 5 m +NAP. Aangezien geen werkzaamheden dieper dan 15 meter beneden maaiveld worden uitgevoerd, heeft de ligging van deze zone geen invloed op de planontwikkeling.

De kwaliteit van het grondwater binnen het gehele plangebied is ons niet bekend. Binnen het plangebied is geen grondwaterverontreiniging te verwachten. De milieuhygiënische conditie van het grondwater vormt, voor zover bekend, op dit moment geen belemmering voor de realisatie van het voorgenomen plan.

Binnen het plangebied zijn industriële of andere milieubelastende activiteiten aanwezig (bestemming bedrijventerrein). De bedrijven hebben allen een bestemmingsplanprocedure en daarbij horende watertoets doorstaan. De aanwezige bedrijven hebben hun hemelwater reeds afgekoppeld. Dit wordt binnen hun perceel verwerkt (zie oppervlaktewater). Op basis van de huidige gekende informatie zal de dreiging van grondwaterverontreiniging daarom eerder minimaal zijn. Bij calamiteiten kan een (grond)waterverontreiniging ontstaan en dient alert gereageerd te worden (o.a. indammen afvloeiverontreiniging,...).

Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van het plangebied geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats.

Hemelwater

Momenteel wordt neerslag via inzijging, afstroming naar lagere terreindelen en via verdamping afgevoerd.

Op grond van gegevens uit het DINO-loket en overige literatuurgegevens wordt geconcludeerd dat de grond binnen het plangebied matig geschikt is voor het infiltreren van neerslag.

Het inrichten van een of meerdere infiltratievoorzieningen is dus realiseerbaar. Voor de bedrijven zijn op de percelen momenteel reeds verschillende voorzieningen aangelegd. Tevens is een waterbuffer aanwezig voor eventuele bluswerkzaamheden.

Bij wijzigingen aan het oppervlaktewatersysteem of bij uitbreidingen dient de watertoetsprocedure doorlopen te worden en dienen toekomstige voorzieningen voldoende groot zo gedimensioneerd te worden. Zover bekend is binnen het plangebied en in de omgeving geen wateroverlast aanwezig. De toekomstige voorziening(en) moeten zeker van noodoverlaten worden voorzien, tenzij de infiltratie- en/of bergingsvoorziening(en) gedimensioneerd worden op een neerslaggebeurtenis van T=100.

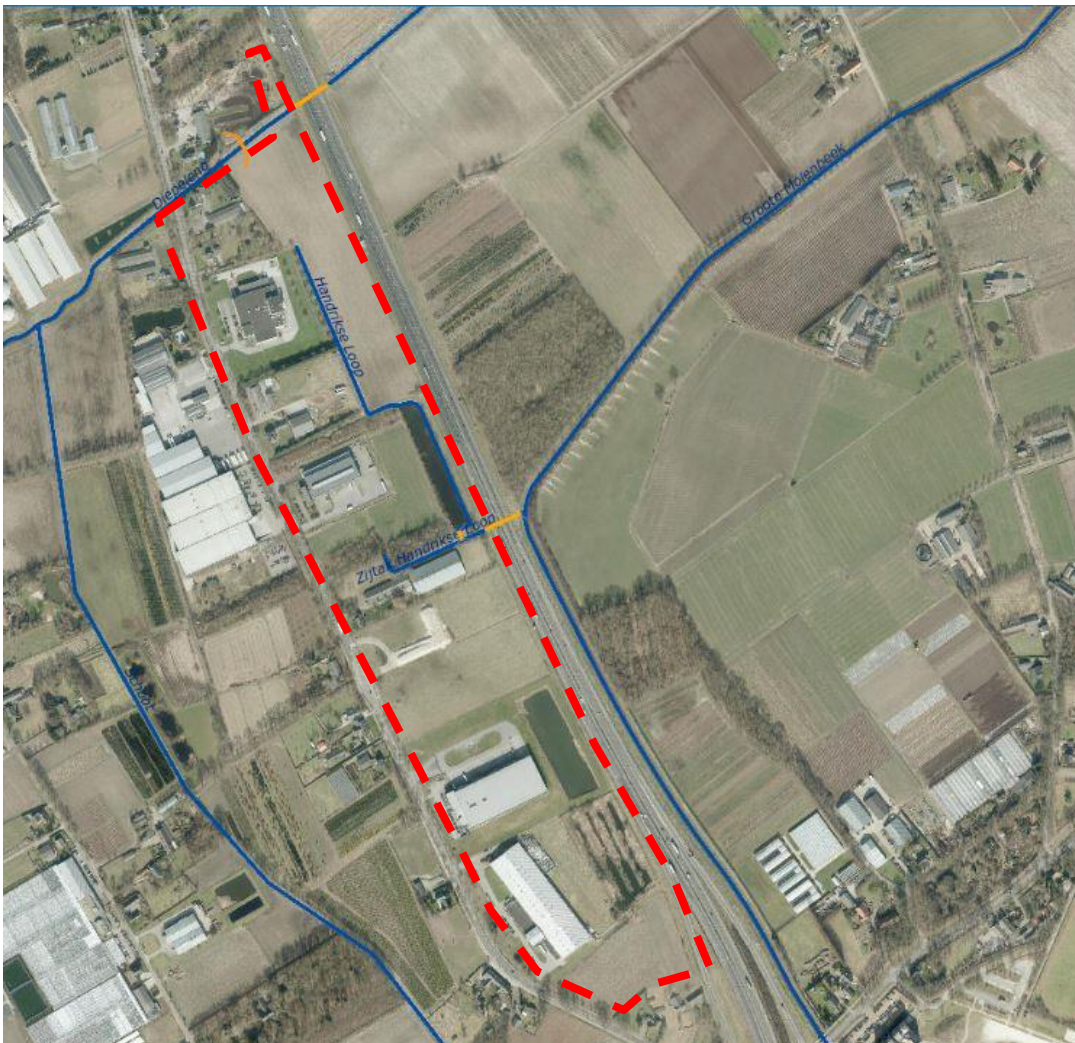
Aan de Venrayseweg 130 dient bij de stedenbouwkundige uitwerking aandacht te zijn voor de milieuhygiënische voorwaarden. Door de afkoppeling van het hemelwater en te voldoen aan de gestelde eisen, zal door infiltratie van de afgekoppelde neerslag de kwaliteit van het grond- en/of oppervlaktewater niet verslechteren.

Oppervlaktewater

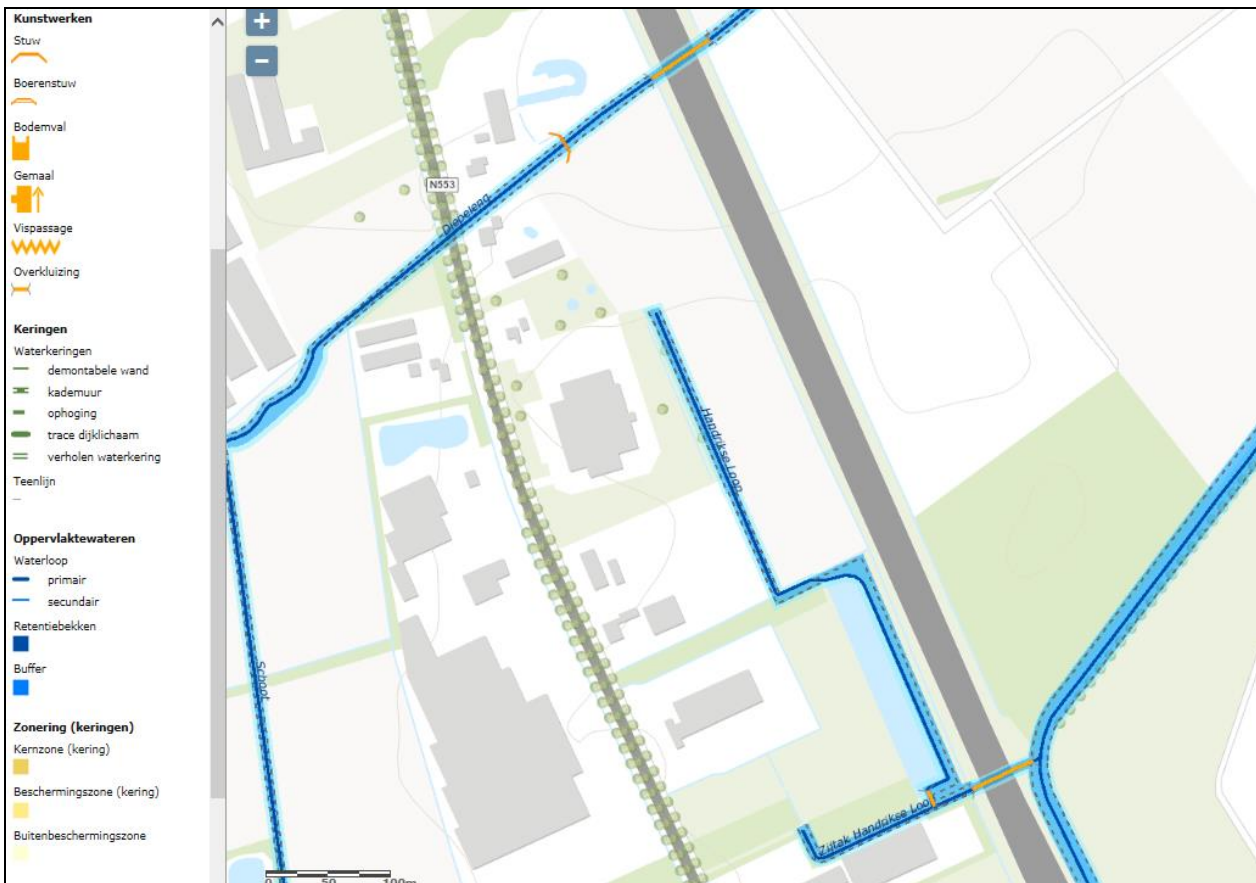
Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn primaire oppervlaktewateren en enkele hemelwatervoorzieningen aanwezig. Ten noorden is de Diepeleng gelegen. In dit primair oppervlaktewater is een stuw aanwezig. Binnen het plangebied stroomt de Hendrikse Loop. Deze watergang is door middel van een duiker verbonden met de Groote Molenbeek. Aan weerszijden van deze watergangen geldt een beschermingszone van 5 meter, gemeten vanuit de insteek. Hierin zijn de bepalingen uit de Keur van het Waterschap van toepassing. Eventuele bouwplannen en activiteiten in strijd met de Keur dienen vooraf met het Waterschap Peel en Maasvallei te worden afgestemd.

Nabij de Hendrikse Loop en zuidelijker in het plangebied zijn aan de achterzijde van de bedrijven buffervoorzieningen voor het afgekoppelde hemelwater aanwezig. Deze zijn niet rechtstreeks met het oppervlaktewater verbonden. Beide primaire oppervlaktewateren zijn voorzien van een tweezijdige onderhoudsstrook (behalve ter plaatse van de bergingsvoorziening nabij de Hendrikse Loop, zie afbeelding 5).

Op afbeelding 4 is een overzicht van de primaire oppervlaktewateren met bijhorende duikers onder de A73 weergegeven. Langs de A73 zijn infiltratiegreppels aanwezig om het afvloeiend water van de snelweg te verwerken. Op en langs diverse kavels zijn kleine watergangen/greppels aanwezig ten behoeve de afwatering.



Afbeelding 4: Knipsel aandachtsgebieden watertoetsproces [bron: Waterschap Peel en Maasvallei]



Abbeelding 5: knipsel Legger met kunstwerken [bron: Waterschap Peel en Maasvallei]

Afvalwater

Het afvalwater van de diverse gebouwen aan de Venrayseweg is aangesloten op het bestaand drukrioolstelsel.

Het afvalwater van de eventuele nieuwbouw aan de Venrayseweg 130 kan mogelijk zonder problemen aangesloten worden op het gemeentelijk rioolstelsel. Naar verwachting produceert een transportbedrijf weinig afvalwater. Voor het aansluiten op het rioolstelsel dient wel een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Horst aan de Maas.

2.3 *Andere aspecten*

Verdroging

Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

Ecologie

Het plangebied bevindt zich niet binnen de grenzen van een milieubeschermingsgebied. Het streven naar ecologisch gezond water is gericht op het voorkomen van emissies naar het grondwater. Dit betekent onder meer dat het materiaalgebruik dient te voldoen aan de eisen van het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen (zie ook hoofdstuk 4).

Bodem

Uit informatie van het Bodemloket en uitgevoerde verkennend bodemonderzoeken binnen het plangebied (Aeres Milieu; rapportnummers AM13334 en AM14014) blijkt dat de milieuhygiënische conditie van de bodem binnen het plangebied op dit moment geen belemmering vormt voor de realisatie van de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Randvoorwaarden Waterschap Peel en Maasvallei

Overleg met het Waterschap Peel en Maasvallei is niet noodzakelijk wanneer een toename van de oppervlakteverharding plaatsvindt van minder dan 2.000 m² en het onderzoeksgebied niet in een aandachtsgebied van het Waterschap Peel en Maasvallei ligt. De gemeente beoordeelt in dat geval of voldaan wordt aan de voorwaarden.

Wel zijn er enkele aandachtspunten van belang voor een infiltratievoorziening. Toekomstige infiltratie- en bergingsvoorzieningen dienen gedimensioneerd te worden op een bui van T=10 jaar bij overloop naar oppervlaktewater, met een leegloop/beschikbaarheid binnen 24 uur. Voorts dient een doorkijk gegeven te worden naar een bui van T=100 jaar (84 mm in 48 uur).

Een infiltratievoorziening met een overloop op het eigen terrein dient gedimensioneerd te worden op een bui van T=100. Tenslotte dient een toekomstige infiltratievoorziening boven de Hoogste Grondwaterstand aangelegd te worden.

De maximale uitstroom uit de voorzieningen dient geregeld te zijn middels een duurzame (en bij voorkeur van een vaste regelbare) leegloopvoorziening van maximaal 1,5 l/sec/ha. Het gebruik en het overlopen van de infiltratievoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de aanvrager. Bij de berekening van de inhoud van de infiltratievoorziening mag geen rekening worden gehouden met de infiltratiecapaciteit van de bodem en de afvoercapaciteit van 1 l/sec/ha (bij een leegloopconstructie).

Een noodoverloopconstructie zorgt ervoor dat het water op gecontroleerde wijze wegstroomt als de voorziening door extreme omstandigheden vol is en gaat overlopen. Het overtollige water moet stromen naar een plek waar het geen overlast kan veroorzaken. Dit kan naar een laagte op eigen perceel of aangrenzend open water.

Een toekomstige infiltratievoorziening wordt bij voorkeur bovengronds aangelegd, vooral in verband met het eenvoudiger onderhoud. Het Waterschap heeft de voorkeur voor een bovengrondse noodoverloop. Vanuit een ondergrondse infiltratievoorziening kan dit plaatsvinden via de blad- en zandvang.

Het Waterschap is belast met het beheer van het watersysteem. Het beheer van het watersysteem is afgestemd op het ter plaatse aanwezige grondgebruik. Als gevolg van aanbrengen van grote oppervlakten verharding of als gevolg van het treffen van gerichte maatregelen, mede op de waterhuishouding van een gebied in beheer bij derden, kan het (functioneren van het) watersysteem buiten dat gebied beïnvloed worden. Negatieve beïnvloeding dient voorkomen te worden.

Middels aan een te verlenen vergunning te verbinden voorschriften dienen negatieve gevolgen (afdwingbaar) te worden gecompenseerd door en/of op kosten van de vergunninghouder. Op deze wijze wordt voorkomen dat het Waterschap als gevolg van maatregelen van derden aangesproken wordt door (andere) belanghebbenden die worden benadeeld door de getroffen maatregelen.

2.4 Conclusies

Uit het bovenstaande blijkt dat momenteel binnen het plangebied, voor de watergerelateerde aspecten, geen knelpunten aanwezig zijn. Binnen het plangebied zijn enkele watergangen aanwezig en de neerslag van de verharde oppervlakten wordt binnen de ontwikkelde kavels verwerkt.

3. AFWEGING EN REALISATIE

3.1 Planvoornemen geheel terrein

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het Waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het “schone” hemelwater. Ontwikkelingsgebieden dienen hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden. Een toekomstige voorziening mag op geen enkele wijze overlast veroorzaken binnen het plangebied of voor derden.

Het planvoornemen is om het aanwezige groen en de aanwezige waterbuffers langs de A73 te hervormen. Een aanwezige varkensstal aan de Venrayseweg 128 wordt gesloopt. Tussen de bedrijfskavels worden diverse groenstroken verwijderd, aangelegd of hervormd om een aantrekkelijk industriegebied te creëren. Tekeningen van de toekomstige inrichting en de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied zijn opgenomen in bijlage 5. Deze zijn opgesteld na diverse overleggen met het bevoegd gezag.



Afbeelding 6: Schetsontwerp Venrayseweg te Horst aan de Maas door Kragten d.d. 29-11-2013

Binnen het plangebied wordt de primaire watergang Hendrikse Loop deels gedempt en voorzien van een drainageleiding ten behoeve de ontwatering van het toekomstig bedrijventerrein. Het oppervlaktewater van de Hendrikse Loop wordt deels oostelijker heraangelegd. De nieuwe watergang wordt met een duiker verbonden met de reeds aanwezige buffer. Van deze buffer wordt een gedeelte van de begroeiing verwijderd en wordt de oever aangepast.

Ook wordt de gehele Zijtak van de Hendrikse Loop gedempt. De aanwezige watergang langs de A73 blijft behouden. De berging van de gedempte Zijtak wordt gecompenseerd in de nieuw aan te leggen waterbuffer, welke aangelegd wordt in de richting van zuidelijk aanwezige waterbuffers.

Het oppervlaktewater binnen het plangebied neemt in de toekomst met ca. 6.000 m² toe. De waterbuffers worden voorzien van flauwe oevers van 1:2 tot 1:4. Hierin kan bij excessieve buien nog voldoende water geborgen worden. Voorts zijn enkele andere bedrijfskavels voorzien van een eigen hemelwatervoorziening die niet is aangesloten op de buffers. De bodems van de buffers worden onder de grondwaterspiegel aangelegd waardoor deze niet droogvallen in de zomer.

Het planvoornemen is hydrologisch neutraal gezien het feit dat er geen bijkomende verharding gerealiseerd wordt. De noordelijke waterbuffer en de omliggende sloten worden geherprofileerd en zijn allen met elkaar verbonden door middel van duikers. De zuidelijke buffer wordt door middel van een stuw verbonden met de Hendrikse Loop. Aandachtspunt bij de nieuwe zuidelijke buffer is de afvoer. Deze mag niet meer dan de landelijke afvoersnelheid van 1,5 l/s/ha bedragen. De buffers ten zuiden in het plangebied zijn tevens in gebruik als hergebruik en bluswater. Deze waterpartijen zijn bereikbaar middels een pad en blijven beschikbaar voor bluswerkzaamheden.

De zuidelijke waterbuffers zijn nog niet met elkaar verbonden. Mogelijk wordt dit in de toekomst gerealiseerd. Hierdoor ontstaat een stabielers watersysteem.

Voor de ontwikkeling zal grondverzet noodzakelijk zijn. De vrijkomende grond kan vermoedelijk gebruikt worden voor de ophoging/nivellering van de toekomstige bedrijfspercelen. Voor de aanpassing aan het watersysteem dient een vergunning aangevraagd te worden bij het Waterschap Peel en Maasvallei.

3.2 Dimensionering Venrayseweg 130

In deze waterparagraaf is ook de herbestemming van het perceel aan de Venrayseweg 130 opgenomen.

Ontwikkelingen dienen waterneutraal plaats te vinden. Hierbij worden de afwegingsstappen "hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer" doorlopen of als alternatief de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren'.

Hergebruik van hemelwater wordt voornamelijk overwogen bij grootschalige bebouwing. Gezien het planvoornemen van een transportbedrijf en het behoud van de aanwezige woning wordt dit, ook gezien de landelijke ervaringen met grijswatersystemen, niet gestimuleerd. Eventueel hergebruik voor het besproeien van de tuin behoort wel tot de mogelijkheden.

Aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden kan worden voldaan. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie en/of bergingsvoorziening(en) worden aangesloten. De afstromende neerslag van de daken zal niet of zeer gering vervuild zijn. Alle afgekoppelde neerslag zal opgevangen worden en binnen het plangebied worden geborgen en infiltreren, eventueel met een (nood)overloop.

Binnen de kavel is voldoende ruimte aanwezig om toekomstige infiltratie- en bergingsvoorziening te realiseren. De voorkeur gaat hierbij uit naar de inrichting van een bovengrondse voorzieningen, zoals bij de andere bedrijfspercelen.

Uit de ontwerpschets voor de herbestemming (zie bijlage 3) blijkt dat ca. 2.500 m² bestemd wordt tot woonkavel. Het overige terrein wordt bestemd als industrieterrein. Het toekomstig industriegebied binnen de kavel (ca. 11.600 m²) wordt maximaal 70% verhard. Het afgekoppelde hemelwater dient binnen het perceel verwerkt te worden. Opgemerkt wordt dat enkele gegevens geschat zijn op basis van een planontwerp. Bij wijzigingen aan het definitief stedenbouwkundig ontwerp dient de definitieve infiltratie- en/of bergingsvoorziening hierop aangepast en herberekend te worden.

Het is noodzakelijk de afvoer van afgekoppeld hemelwater naar de bergings- en infiltratievoorziening goed te dimensioneren. Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering kan wateroverlast ontstaan. In **geen** geval mag de **afvalwaterriolering** op een infiltratie en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Afkoppeling van de neerslag afkomstig van de verharde oppervlakken is in principe mogelijk. Aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden kan worden voldaan.

Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink alle gecoat.
- Ontsluitingspaden/wegen/terrassen; voorzien van niet uitloogbare materialen zoals beton of keramische producten.

De afstromende neerslag van de daken zal niet of zeer gering vervuild zijn. Alle niet of zeer gering verontreinigde neerslag kan zonder beperkingen rechtstreeks via mol- of lijngoten of ander afvoermateriaal, voorzien van de nodige bladafscheiders afstromen naar een nieuw aan te leggen infiltratie- en bergingsvoorziening. Ondergrondse voorzieningen dienen voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger. Bladeren en zand kunnen immers leiden tot verstopping van een infiltratiesysteem.

Directe infiltratie van potentieel verontreinigde neerslag afkomstig van de overige verharde oppervlakken (parkeerterrein etc.) is alleen toegestaan na een zuiverende behandeling of filtratie om verontreinigende stoffen af te vangen. *Diepte-infiltratie is niet toegestaan.*

Het toekomstig verhard oppervlak binnen het plangebied bedraagt ca. 8.120 m². De gemiddelde infiltratiesnelheid in het gebied bedraagt vermoedelijk 0,5 m/dag. De gemiddelde grondwaterstand is op circa 2 meter beneden maaiveld te verwachten en heeft geen directe invloed op een bovengrondse infiltratie- en/of bergingsvoorziening.

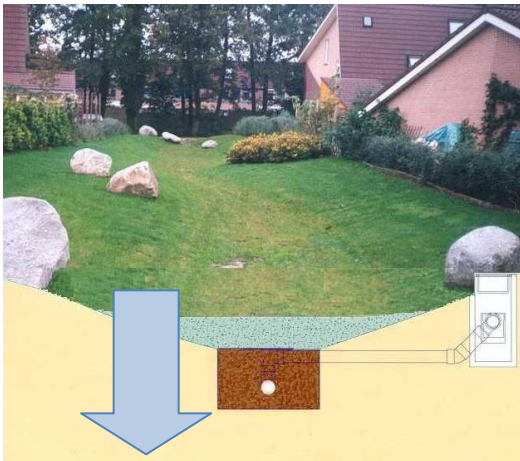
Aan de hand van de bovenstaande gegevens kan de bergingscapaciteit worden bepaald die de bergingsinfiltratievoorziening dient te hebben. De benodigde berging bij een bui van T=10 bedraagt 8.210 m² x 50 mm = 406 m³. Bij een bui T=100 (neerslaggebeurtenis waarin 84 mm valt in 48 uur) zal een berging van ca. 690 m³ nodig zijn om wateroverlast te voorkomen.

De keuze voor de infiltratievoorziening/ bergingsvoorziening binnen dit plangebied wordt door de volgende factoren bepaald:

- de beschikbare ruimte binnen het plangebied;
- het grondoppervlak binnen het plangebied dat verhard zal gaan worden;
- de doorlatendheid van de bodem ter plaatse;
- eigen voorkeur en voorkeur bevoegd gezag.

Gezien de infiltratie snelheid is bij de aanleg van een voorziening voldoende berging of infiltratieoppervlak noodzakelijk in verband met de verplichte leeglooptijd van 24 uur.

Voor bovengronds infiltreren is de meest aangeraden voorziening een wadi. Een wadi is een bovengrondse infiltratievoorziening die bij voldoende oppervlak aan verlaagd terrein toepasbaar is. Het water infiltreert via een humusrijke laag (bodemfilter) in de bodem. Naast gras kan het oppervlak bedekt zijn met bijvoorbeeld grind of schelpen. De toplaag van de wadi (mulden) heeft een zuiverende werking. Na infiltratie door de toplaag komt het water in een ondergrondse infiltratievoorziening zoals een grind- of lavakies-koffer verpakt in een geschikt geotextiel. Vanuit deze grindkoffer infiltreert het water verder de bodem in (zie afbeelding 7).



Afbeelding 7: Doorsnede, toepassingsvoorbeeld van een wadi

Gezien de grootte van het terrein wordt de aanleg van een voorziening voor een bui van T=100 aangeraden. Hierdoor wordt wateroverlast op het terrein en in de omgeving vermeden. Voor een bui van T=100 dient een toekomstige voorziening een infiltratieoppervlak van ca. 1380 m² te hebben. Deze kan aan de oostzijde van het perceel nabij de grondwal aangelegd worden. Een (nood)overlaat kan dan in de zuidoostelijke hoek van het perceel op de Hendrikse Loop aangelegd worden.

Bovengronds infiltreren neemt ruimte in beslag. Een voorziening minder zichtbaar aangelegd worden geopteerd wordt voor een afvoer van hemelwater door middel van een IT-riool in een lavakoffer. Bij de aanleg van een IT-riool voor de afvoer naar de infiltratievoorziening kan deze bij de berging gerekend worden en kan deze dus kleiner aangelegd worden. Een ondergrondse voorziening dient altijd voorzien te worden van een ontluchting en een bovengrondse noodoverlaat.

Voor de paden rondom de toekomstige bebouwing kan geopteerd worden voor een waterdoorlatende verharding waardoor deze oppervlakken in mindering gebracht kunnen worden bij het verhard oppervlak.

Bovenstaande gegevens zijn afhankelijk van het uiteindelijk aan te leggen type voorziening en de randvoorwaarden. Voor uiteindelijke aanleg van de systemen dient contact opgenomen worden met de leverancier van het gewenste infiltratiesysteem.

Door een overloop op het nabijgelegen hemelwaterstelsel en het stedenbouwkundig ontwerp zo in te richten dat hemelwater van de gebouwen afstroomt naar de (onverharde) terreingedeeltes, is geen wateroverlast binnen het plangebied en derden te verwachten.

Bij de definitieve stedenbouwkundige uitwerking dient de grootte van de infiltratie- en/of bergingsvoorziening her berekend te worden voor de uiteindelijk aanwezige verharde oppervlakken. Aan de hand van de aan te leggen afvoerstelsels én lokale wensen of voorkeuren én uit een kostenberekening etc. kan een definitieve afweging hierover worden genomen.

Ook de landschappelijke invulling, het in stand houden, het onderhoud van de voorzieningen en de veiligheid vervullen een belangrijke rol, zolang de minimale berging maar aangelegd wordt en een voorziening binnen 24 uur weer beschikbaar is voor de volgende bui. Verantwoordelijkheden moeten van te voren worden vastgelegd. Een en ander zal met de gemeente Horst aan de Maas moeten worden afgestemd.

De definitieve combinatie/uitwerking voor het plangebied dient in de stedenbouwkundige uitwerking vastgesteld te worden. Geadviseerd wordt het toekomstige watersysteem gedetailleerder uit te werken samen met het basisrioleringsplan (in overleg met het bevoegd gezag). Dit betekent dat naast de ruimteclaim ook de maatvoering van de verschillende waterhuishoudkundige aspecten wordt uitgewerkt (dwarsprofielen met water-, bouw- en wegpeilen, ligging riolering,...).

In het kader van de watertoets dient deze waterparagraaf samen met het bestemmingsplan voorgelegd te worden aan de gemeente Horst aan de Maas en het Waterschap Peel en Maasvallei. Nadat de betreffende instanties eventuele opmerkingen/aanbevelingen hebben aangegeven, wordt het definitief rapport uitgewerkt.

Opgemerkt wordt dat bij de aanleg van het oppervlaktewater en/of het aanbrengen van drainage een ontheffing aangevraagd dient te worden (bevoegd gezag is Waterschap Peel en Maasvallei).

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Het is zeker mogelijk een goede combinatie van meerdere soorten voorzieningen aan te leggen om de locatie hydrologisch neutraal te ontwikkelen. Aan de hand van de aan te leggen afvoerstelsels én lokale wensen of voorkeuren én uit een kostenberekening etc. kan een beslissing hierover worden genomen. Ook de landschappelijke invulling en veiligheid vervullen een belangrijke rol.

De infiltratievoorzieningen mogen niet te dicht bij bebouwing worden gerealiseerd vanwege eventuele vochtdoorslag of wateroverlast. Aanbevolen wordt om een afstand te realiseren van minimaal 2,5 meter. Wel kunnen preventieve maatregelen, zoals waterkerende muren en/of waterdichte folie tegen vochtdoorslag e.d. worden getroffen indien noodzakelijk of wenselijk.

In het afwateringssysteem van de afgekoppelde daken en overige verhardingen moeten voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, andere sedimenten en dergelijke achter te houden, zodat het systeem niet verstopt raakt of dichtslibt in de tijd. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven om ze regelmatig te reinigen en te onderhouden (minimaal 2x per jaar).

Een ondergrondse voorziening dient altijd voorzien te worden van een zandvanger en een bovengrondse noodoverlaat. Bij vulling van de infiltratievoorziening stroomt het hemelwater dan af naar de weg. Voorts dient een ont- en beluchting aanwezig te zijn zodat bij vulling de lucht weg kan. Een ondergrondse infiltratievoorziening dient boven de GHG aangelegd te worden. Om eventuele verontreiniging tegen te houden, kan een bodemfilter of andere bodempassage gebruikt om afstromende zware metalen en/of minerale olie af te brekend voor deze infiltreren in de bodem. Tenslotte wordt best een goed doorlatend geotextiel gebruikt, welk wortelremmend is en inspoeling van zand voorkomt.

Het is het overwegen waard om de afstromende neerslag te reduceren door een open bestrating of half-verharding van bv. grind of dolomiet aan te brengen in plaats van een gesloten verharding. Hergebruik van het afgekoppelde regenwater is een haalbaar voorbeeld door middel van het plaatsen van een regenton (het besproeien van de tuin). Als aanvullende maatregel kan worden overwogen om een zgn. "groendak" of vegetatiedak op de daken van de woningen te realiseren. Gezien de kostprijs is de toepassing niet wenselijk geacht.

Op de infiltratievoorziening mogen geen bomen aangeplant worden.

Op de afgekoppelde "buitenverhardingen" mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

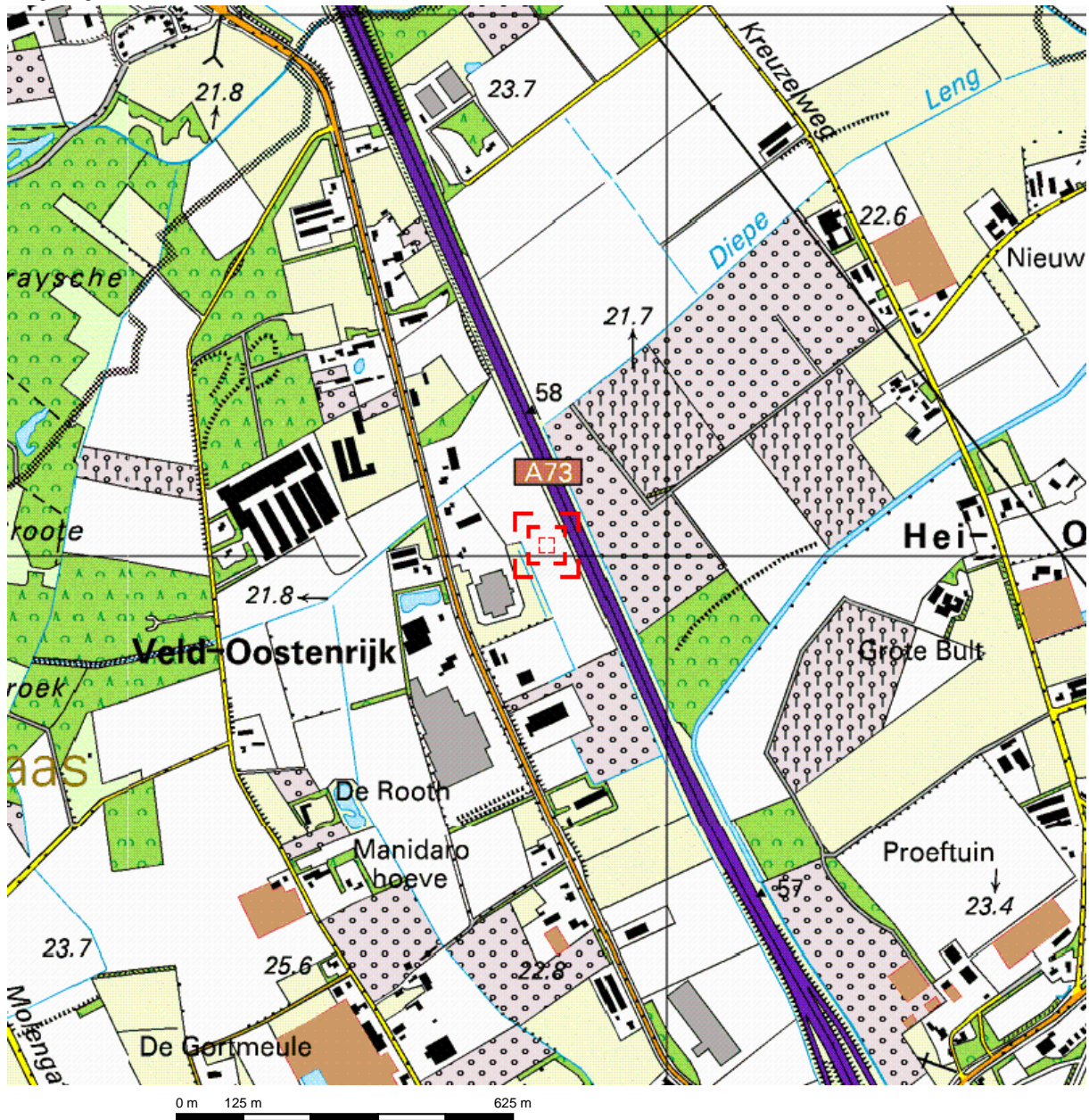
Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Verder dienen bestrijdingen tegen gladheid of sneeuwval door middel van zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating(en) e.d. beperkt of zo effectief mogelijk gebruikt te worden.

Het is aan te bevelen de kwaliteit van het te bergen water, en eventueel de bodem van de (infiltratie)voorzieningen, (in de loop van de tijd) te monitoren.

De (aanstaande) gebruiker(s)/eigena(a)r(en) dienen van bovenstaande informatie (en beperkingen) op hoogte te worden gesteld.


BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

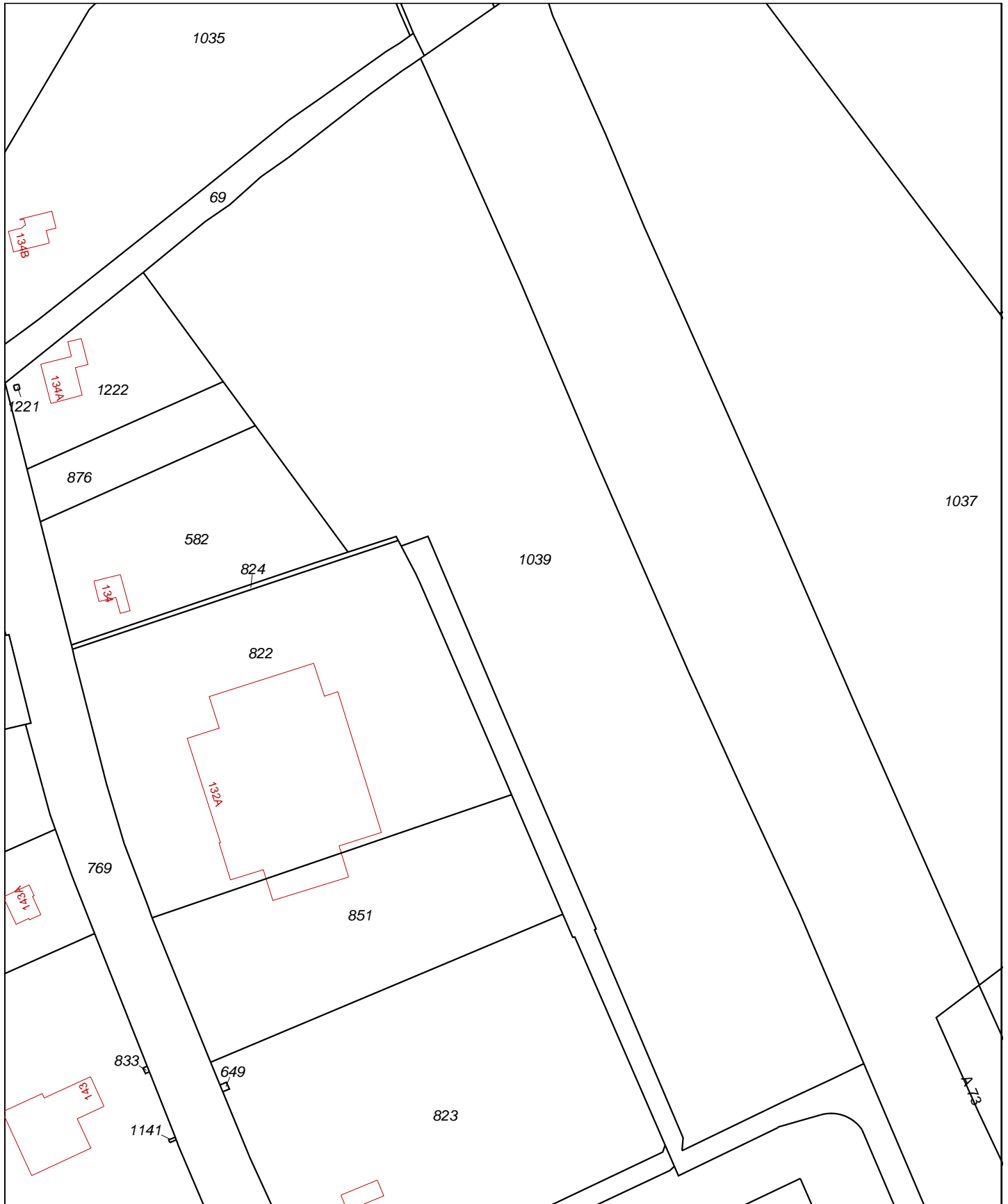
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HORST O 1039
 Provincialeweg , HORST

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: vierspoorig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente HORST</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 1039</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 december 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>		



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 december 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente HORST</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 1184</p>	
<p>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.</p>		

BIJLAGE 2

Enkele foto's plangebied



Foto vanop akker richting noordelijke buffer met rechts de te dempen sloot



Te herbestemmen burgerwoning Venrayseweg 130



Bedrijfskavel Venrayseweg 130

BIJLAGE 3

Tekeningen toekomstige situatie

Bestemmingswijzigingen

Aanpassen bestemming 'Agrarisch' naar 'Groen'

Aanpassen bestemming 'Water' naar 'Groen'

Aanpassen bestemming 'Agrarisch' naar 'Bedrijventerrein'

Aanpassen bestemming 'Groen' naar 'Bedrijventerrein'

Onderzoeksgebieden

Onderzoeksgebied onderzoeken tbv ruimtelijke onderbouwing machinefabriek van den Munckhof:

- Verkennend bodemonderzoek
- Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek;
- Archeologisch karterend booronderzoek;
- Quicksan flora en fauna;

Onderzoeksgebied onderzoeken tbv ruimtelijke onderbouwing machinefabriek van den Munckhof:

- Akoestisch onderzoek industrielawaai;
- Geuronderzoek;
- Waterparagraaf

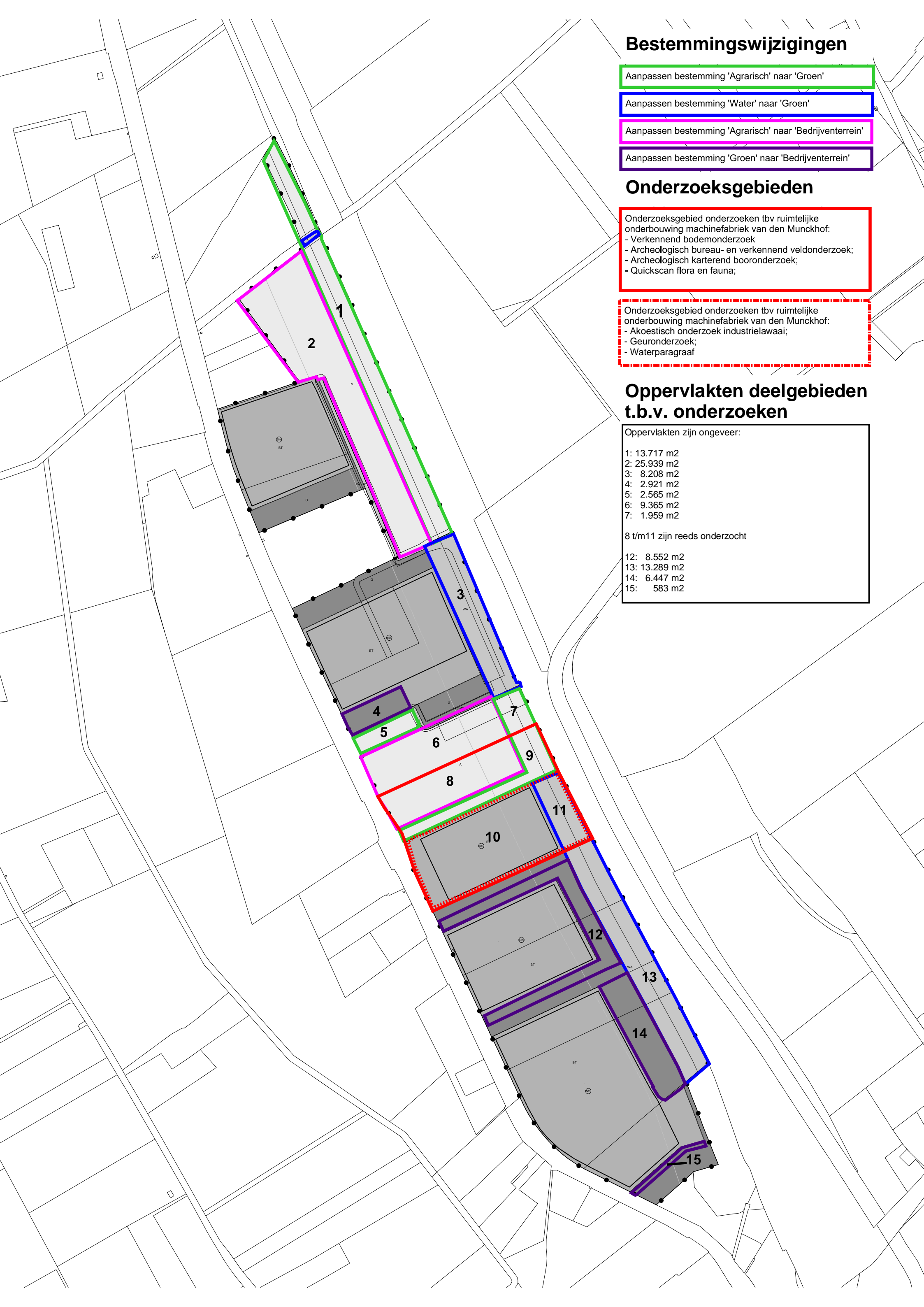
Oppervlakten deelgebieden t.b.v. onderzoeken

Oppervlakten zijn ongeveer:

- 1: 13.717 m²
- 2: 25.939 m²
- 3: 8.208 m²
- 4: 2.921 m²
- 5: 2.565 m²
- 6: 9.365 m²
- 7: 1.959 m²

8 t/m11 zijn reeds onderzocht

- 12: 8.552 m²
- 13: 13.289 m²
- 14: 6.447 m²
- 15: 583 m²

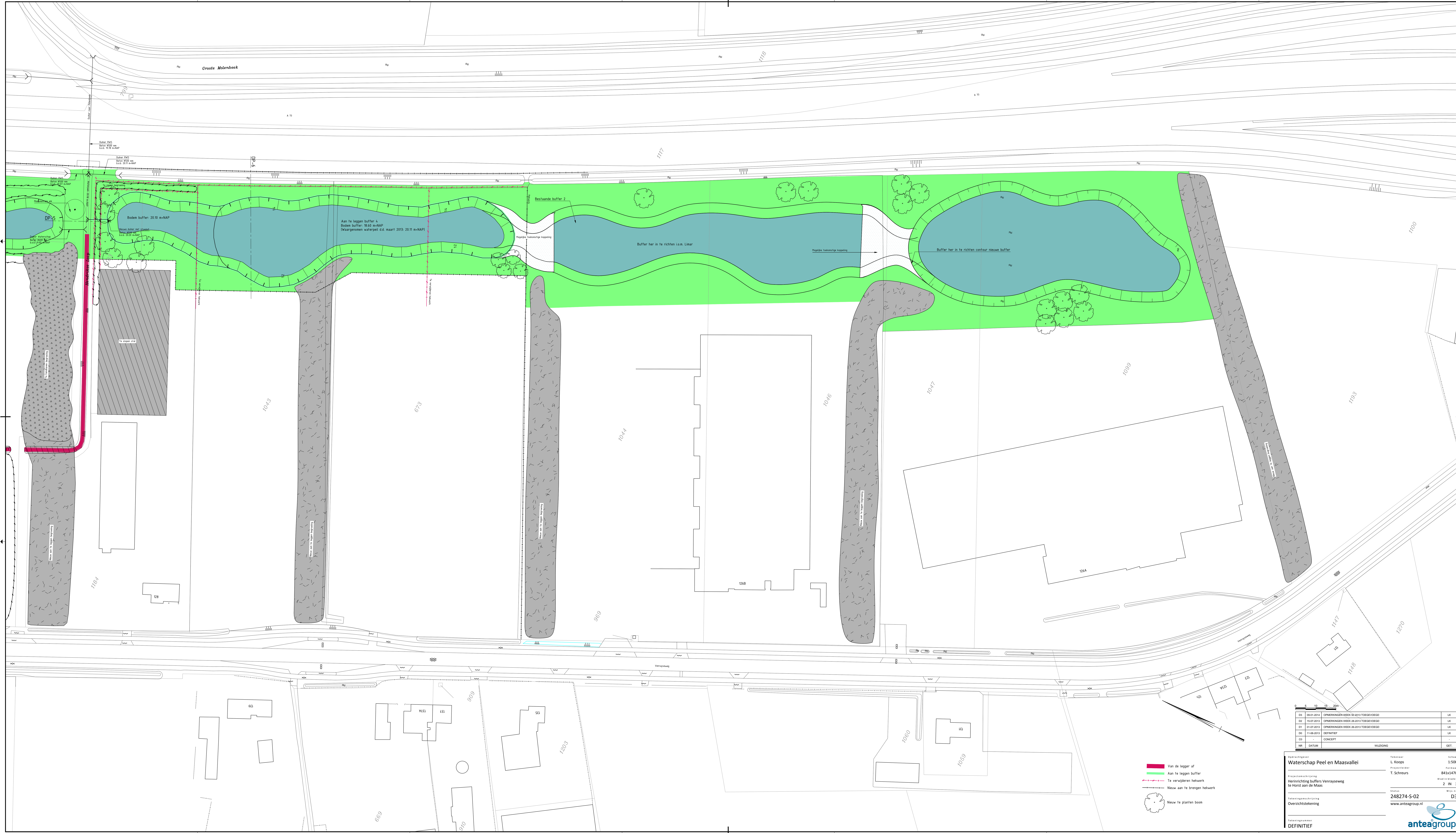




- Van de legger af
- Aan te leggen buffer
- Te verwijderen hekwerk
- Nieuw aan te brengen hekwerk
- Nieuw te planten boom

NO	OPMERKINGEN WEEK 0-2013 TOEGEVOEGD	LK	
01	18-01-2013	OPMERKINGEN WEEK 0-2013 TOEGEVOEGD	LK
02	15-07-2013	OPMERKINGEN WEEK 28-2013 TOEGEVOEGD	LK
03	01-07-2013	OPMERKINGEN WEEK 28-2013 TOEGEVOEGD	LK
04	11-06-2013	DEFINITIEF	LK
05	-	CONCEPT	-
NR	DATUM	WALDING	GET

Waterschap Peel en Maasvallei
 Projectlocatie: Herenrichting buffers Venrayseweg te Horst aan de Maas
 Tekening: Overzichtstekening
 Schaal: 1:500
 Formaat: 84x1470
 Blad: 3 van 3
 Status: 248274-S-01
 www.anteagroup.nl
anteagroup



Duker DWS
 Datum: 2013
 Versie: 0001
 Naam: 248274-5-02

Bodem buffer: 20.10 m-NAP
 Water onder het strand
 Bodem buffer: 18.60 m-NAP
 Waargenomen waterpeil d.d. maart 2013: 20.11 m-NAP

Aan te leggen buffer 4
 Bodem buffer: 18.60 m-NAP
 Waargenomen waterpeil d.d. maart 2013: 20.11 m-NAP

Bestaande buffer 2

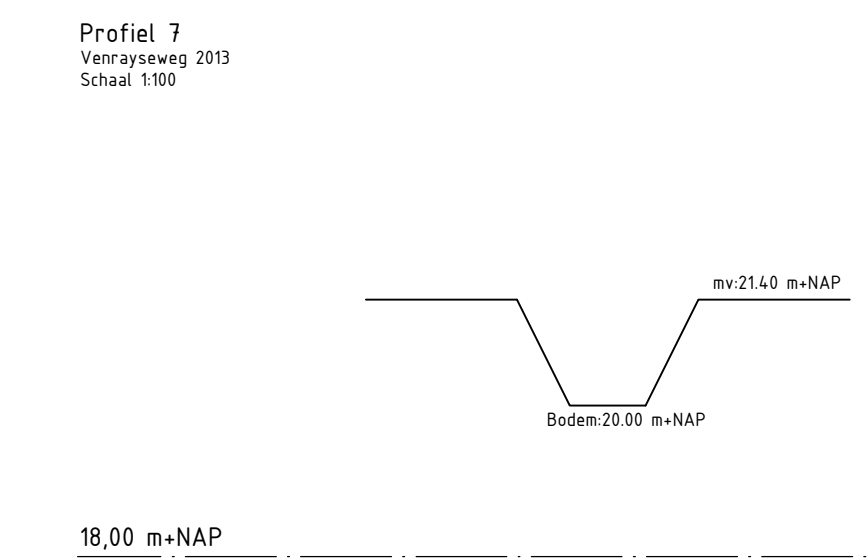
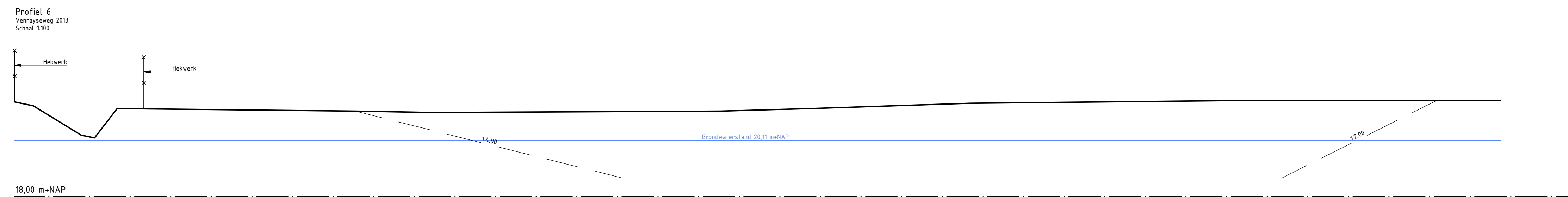
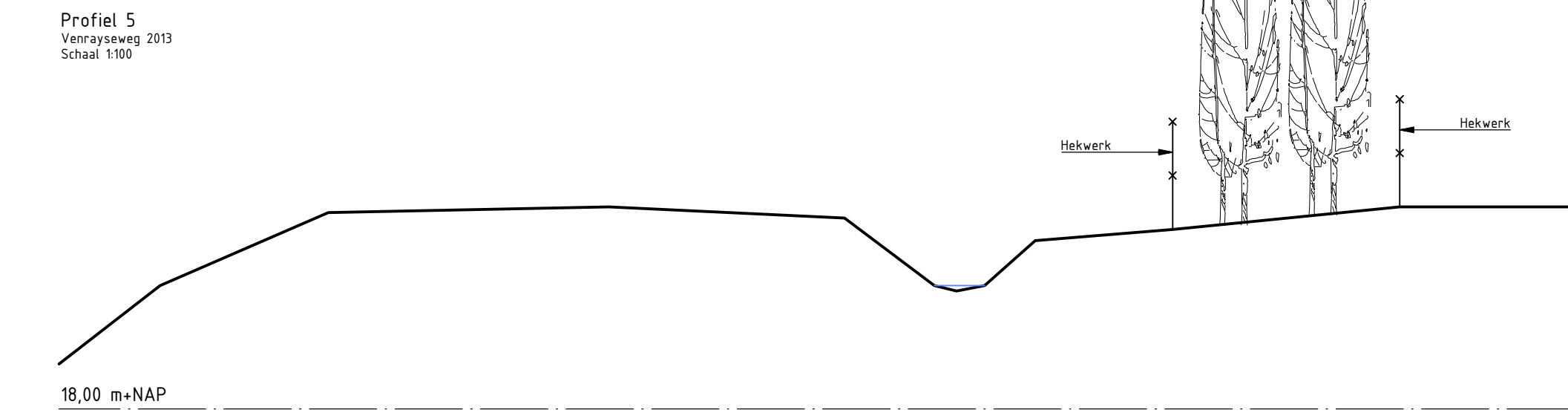
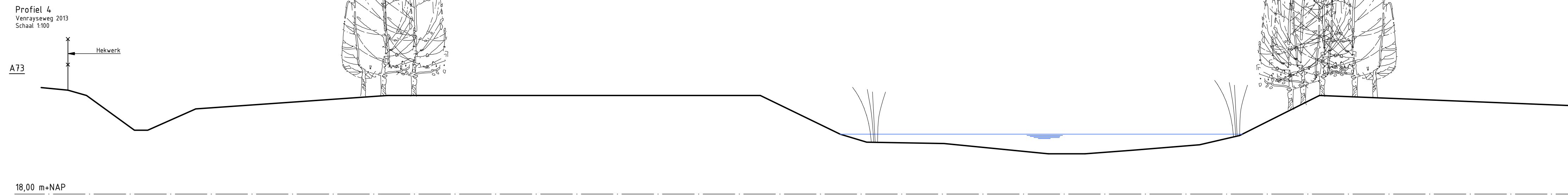
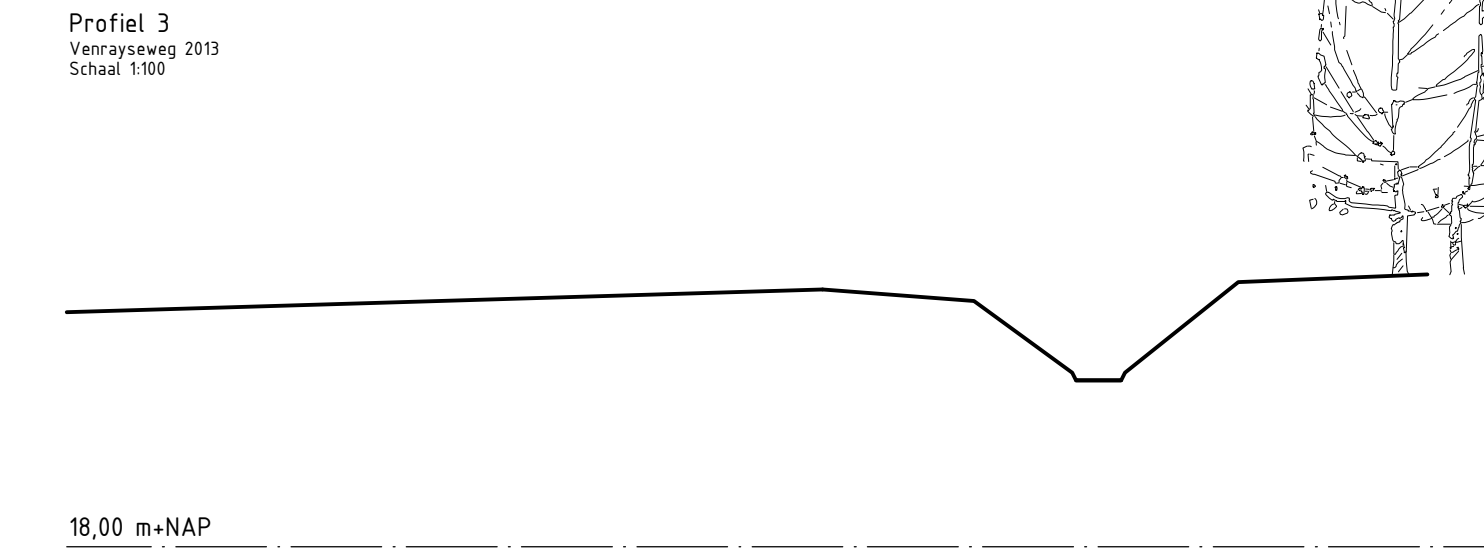
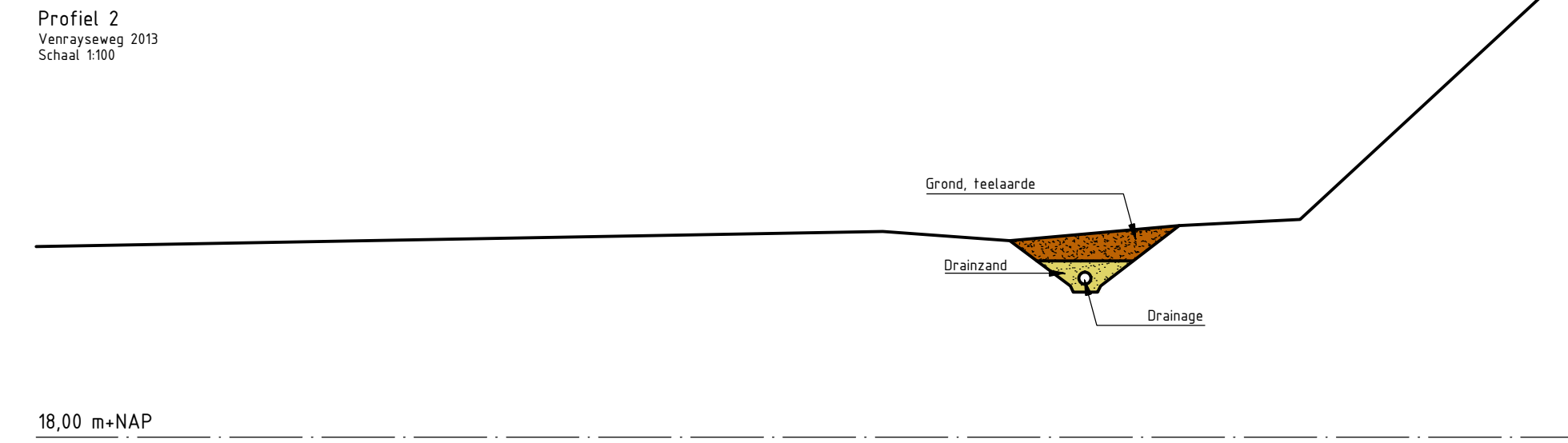
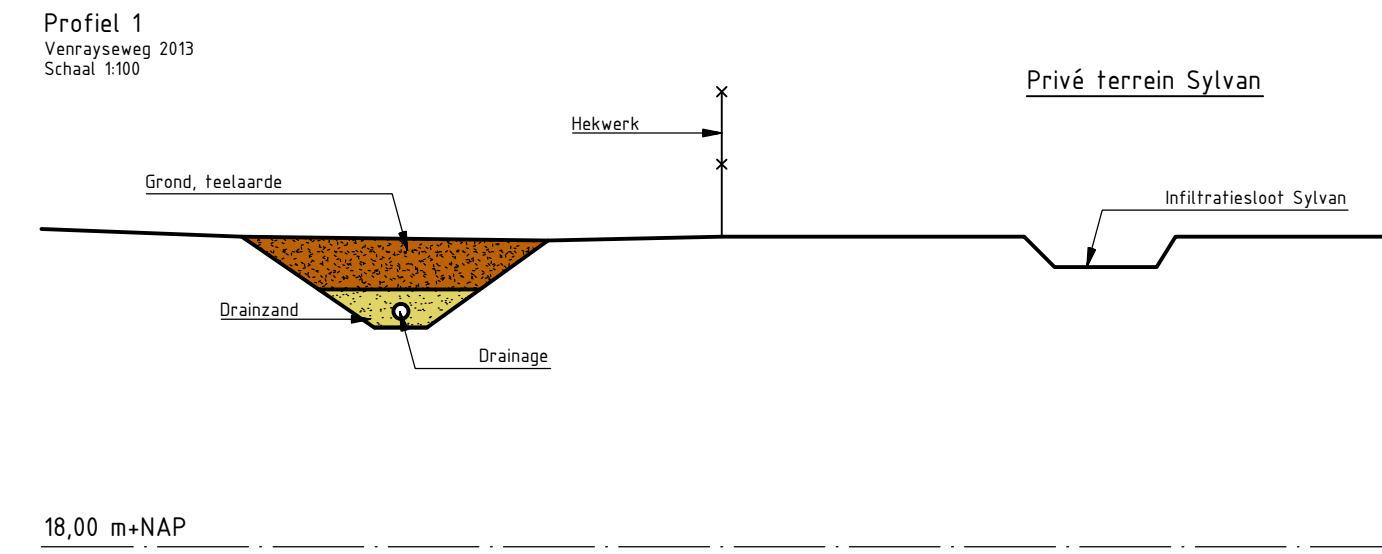
Buffer her in te richten Lom. Linear

Buffer her in te richten contour nieuwe buffer

NO	OPMERKINGEN WEEK 0-2013 TOEGEVOEGD	LK	
01	18-01-2013	OPMERKINGEN WEEK 0-2013 TOEGEVOEGD	LK
02	15-07-2013	OPMERKINGEN WEEK 28-2013 TOEGEVOEGD	LK
03	01-07-2013	OPMERKINGEN WEEK 28-2013 TOEGEVOEGD	LK
04	11-06-2013	DEFINITIEF	LK
05	-	CONCEPT	-
NR	DATUM	WALDING	GET

- Van de legger af
- Aan te leggen buffer
- - - Te verwijderen hekwerk
- - - Nieuw aan te brengen hekwerk
- Nieuw te planten boom

Waterschap Peel en Maasvallei
 Projectlocatie: Venrayseweg te Horst aan de Maas
 Projectnummer: 248274-5-02
 Status: DEFINITIEF
 Schaal: 1:500
 Formaat: 841x1470
 Tekening: 2 van 3
 Antea Group logo



NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D3	09-01-2013	OPMERKINGEN WEEK 50-2013 TOEGEVOEGD	LK
D2	15-07-2013	OPMERKINGEN WEEK 28-2013 TOEGEVOEGD	LK
D1	01-07-2013	OPMERKINGEN WEEK 26-2013 TOEGEVOEGD	LK
D0	11-06-2013	DEFINITIEF	LK
C0	-	CONCEPT	-
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Oprachtgever
Waterschap Peel en Maasvallei

Tekenaar
L. Koops

Schaal
1:500

Projectleider
T. Schreurs

Formaat
841x1470

Projectomschrijving
Herinrichting buffers Venrayseweg te Horst aan de Maas

Blad in bladen
3 IN 3

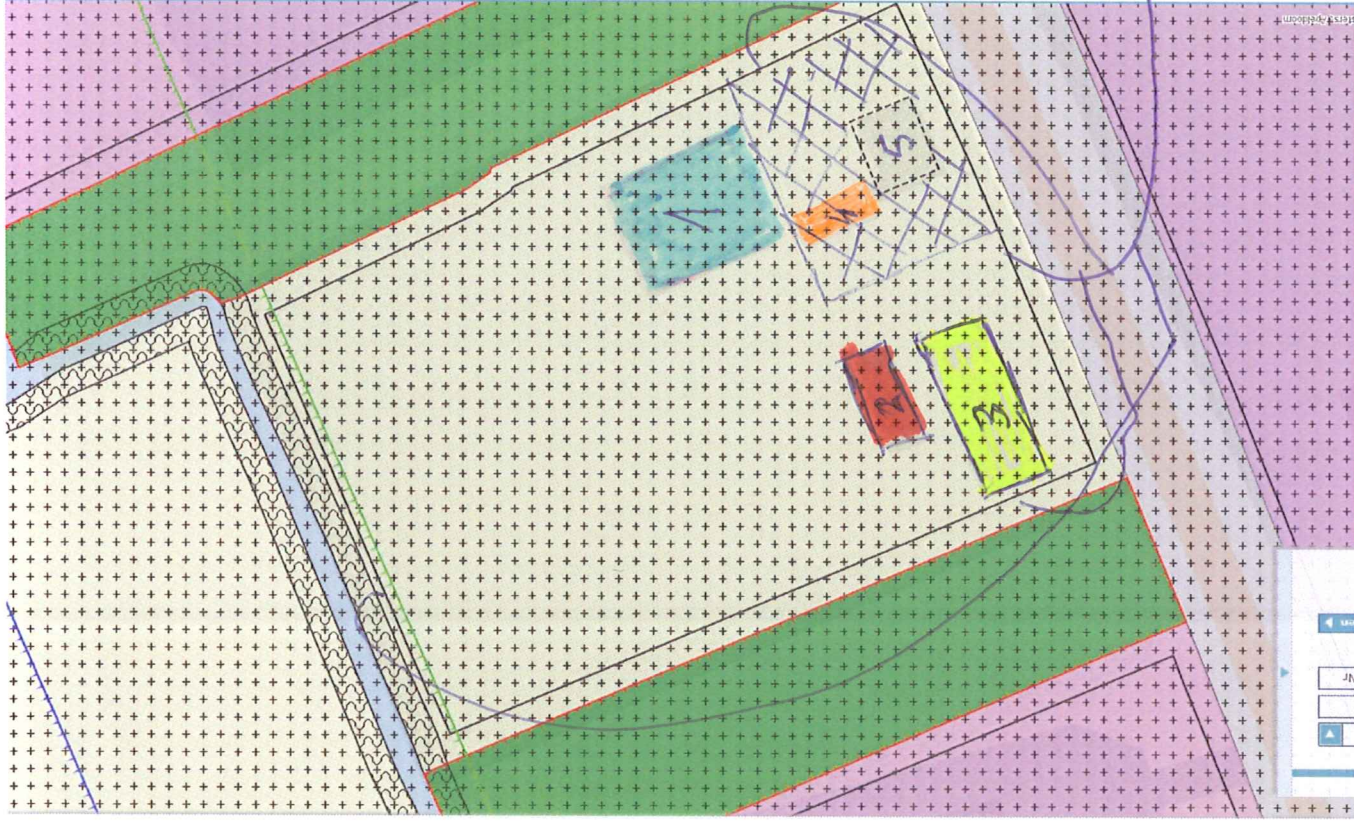
Tekeningomschrijving
Dwarsprofielen

Status
248274-DP-01

Wijz. nr.
D3

Tekeningnummer
DEFINITIEF

www.anteagroup.nl



Over Ruimte[pl]annen.nl | Release notes

1. Blauw is loods/werkplaats/opslag
2. Rood is hoel cel
3. Geel is loods/opslagruimte
4. Oranje is haven/garage behorende bij woonhuis
5. is woonhuis

Merak 1 bouwblok woning (prie)

carport aan woning

2 bouwblok bedrijf/vervoer
het gebied tussen de reeds
aan gebrachte zwarte beplanting

3

de gaand van een
beplanting te ren 60% met
w/o afwijking mogelijkheden.

BIJLAGE 4

Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan gemeente Horst aan de Maas, 2012-2016
- Gemeentelijk RioleringsPlan, Gemeente Horst aan de Maas, 2009-2013;
- Handboek streefbeeld voor stadswateren in Limburg, Waterschappen Limburg, 2004.
- Aanbevelingen gemeentelijk Waterplan, o.a. Limburgse Waterschappen, 2005
- Waterkaarten, Waterschap Peel en Maasvallei;
- Waterbeheersplan 2010-2015, Waterschap Peel en Maasvallei, 2009;
- Regenwater schoon naar beek en bodem, Limburgse Waterschappen, 2005;
- Provinciaal Omgevingsplan, 2006/actualisatie 2008;
- Provinciaal Waterplan Limburg, 2010-2015;
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Brochure Ministerie van VROM, 2002;
- Handreiking watertoetsproces 3, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009;
- Bestuurlijke notitie Watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2001;
- Waterbeleid voor de 21^e eeuw, Commissie Waterbeheer 21^e eeuw, 2000;
- Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel (NBW-Actueel), juni 2008
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004;
- Waterwet, 2009;
- Het Nationaal Waterplan, 2009-2015;
- Kader Richtlijn Water, Stroomgebiedbeheerplannen KRW 2009-2015;
- Wet op de ruimtelijke ordening, juli 2008;
- Besluit op de ruimtelijke ordening, juli 2008.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulents, 2006;
- Hemelwater binnen de perceelsgrens, ISSO/SBR publicatie 70-1, Rotterdam, september 2000;
- Waterberging in de stad, Brochure; Waterschap Vallei & Eem e.a. 2005;

www.horstaandemaas.nl

www.wpm.nl

www.limburg.nl

www.wetten.nl