

RAPPORT

Ruimtelijke onderbouwing nieuwbouw kantoor/controlekamer Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij

Buitenplanse afwijking bestemmingsplan

Klant: Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij

Referentie: BE7482TPRP1812030849

Status: 0.1/Finale versie

Datum: 3 december 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Larixplein 1
5616 VB EINDHOVEN
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 42 50 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Ruimtelijke onderbouwing nieuwbouw kantoor/controlekamer Rotterdam-Rijn
Pijpleiding Maatschappij
Ondertitel: Buitenplanse afwijking bestemmingsplan
Referentie: BE7482TPRP1812030849
Status: 0.1/Finale versie
Datum: 3 december 2018
Projectnaam:
Projectnummer: BE7482
Auteur(s): Sten Camps

Opgesteld door: Sten Camps

Gecontroleerd door: Stan Spapens

Datum/Initialen: 3 december 2018

Goedgekeurd door: Stan Spapens

Datum/Initialen: 3 december 2018

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	2
1.3	Vigerend bestemmingsplan	2
1.4	Procedure	3
1.5	Leeswijzer	3
2	Planvoornemen	4
2.1	Huidige situatie	4
2.1.1	RRP	4
2.1.2	Omgeving	4
2.2	Toekomstige situatie	5
2.2.1	Scenario studie locatie nieuwbouw	5
2.2.2	Programma nieuwbouw	7
2.2.3	Architectonisch ontwerp	7
2.2.4	Verkeer en parkeren	8
2.2.5	Landschappelijke inpassing	8
3	Beleidskader	9
3.1	Rijksbeleid	9
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	9
3.1.2	Besluit ruimtelijke ordening & Ladder duurzame verstedelijking	10
3.1.3	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	10
3.1.4	Conclusie	11
3.2	Provinciaal beleid	11
3.2.1	Provinciaal Omgevingsplan Limburg	11
3.2.2	Omgevingsverordening Limburg	12
3.2.3	Conclusie	12
3.3	Gemeentelijk beleid	12
3.3.1	Visie Venlo 2030	12
3.3.2	Ruimtelijke Structuurvisie Venlo	12
3.3.3	Conclusie	13
4	Milieu- en omgevingsaspecten	14
4.1	Milieueffectrapportage	14
4.2	Milieuzonering	14
4.3	Bodem	15
4.4	Geluid	15
4.5	Lucht	16

4.6	Externe veiligheid	16
4.7	Ecologie	18
4.8	Water	19
4.9	Geur	21
4.10	Niet gesprongen explosieven	21
4.11	Archeologie en cultuurhistorie	22
5	Uitvoerbaarheid	24
5.1	Economische uitvoerbaarheid	24
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	24
6	Conclusie	25

Bijlagen

Bijlage 1 – Notitie scenariostudie locatie
Bijlage 2 – Situatietekening
Bijlage 3 – Ontwerptekeningen
Bijlage 4 – Tekening ligging kabels & leidingen
Bijlage 5 – Notitie landschappelijke inpassing
Bijlage 6 – Verkennend bodemonderzoek
Bijlage 7 – Notitie geluidemissie
Bijlage 8 – Quickscan Externe Veiligheid
Bijlage 9 – Quickscan soorten- en gebiedsbescherming
Bijlage 10 – Watertoets
Bijlage 11 – Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven
Bijlage 12 – Oplegnotitie Archeologie & Cultuurhistorie
Bijlage 13 – Selectiebesluit Archeologie

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De N.V. Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij (hierna RRP) transporteert ruwe olie en olieproducten, zoals nafta, benzine en huisbrandolie, van Rotterdam Europoort naar het Ruhrgebied in Duitsland. Het pompstation Venlo is een tussenstation voor het verpompen van ruwe olie en is sinds 1961 gevestigd aan de Manegeweg 9 te Venlo. Dit perceel ligt buiten de bebouwde kom van de gemeente Venlo.

Als gevolg van aangescherpte wettelijke regelgeving is vastgesteld dat de huidige locatie van de controlekamer/kantoor van de RRP te dicht bij de site staat waardoor gevaarlijke situaties kunnen optreden. Daarom dient het gebouw voor 2021 buiten de veiligheidscontouren geplaatst te worden. Hiervoor zijn meerdere scenario's onderzocht, waaronder drie locaties op de site, een bestaande loods van de buurman en een locatie op het agrarisch perceel aan de andere zijde van de weg (Manegeweg 7). Uit deze scenario-vergelijking blijkt dat uitsluitend de locatie op het agrarische perceel geschikt is om aan de nieuwe regelgeving te voldoen. Dit terrein is eveneens in bezit van RRP.

Voor dit perceel is het bestemmingsplan 'Herungerberg' (vastgesteld op 11 oktober 2009) van kracht. Het planvoornemen is in strijd met de vigerende bestemming ter plaatse. Daarom wordt er een omgevingsvergunning aangevraagd voor 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening' conform artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Ter onderbouwing van de omgevingsvergunning is de voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Hierin wordt toegelicht dat de beoogde ontwikkeling in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.



Figuur 1.1: Luchtfoto plangebied (bron: cyclomedia)

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

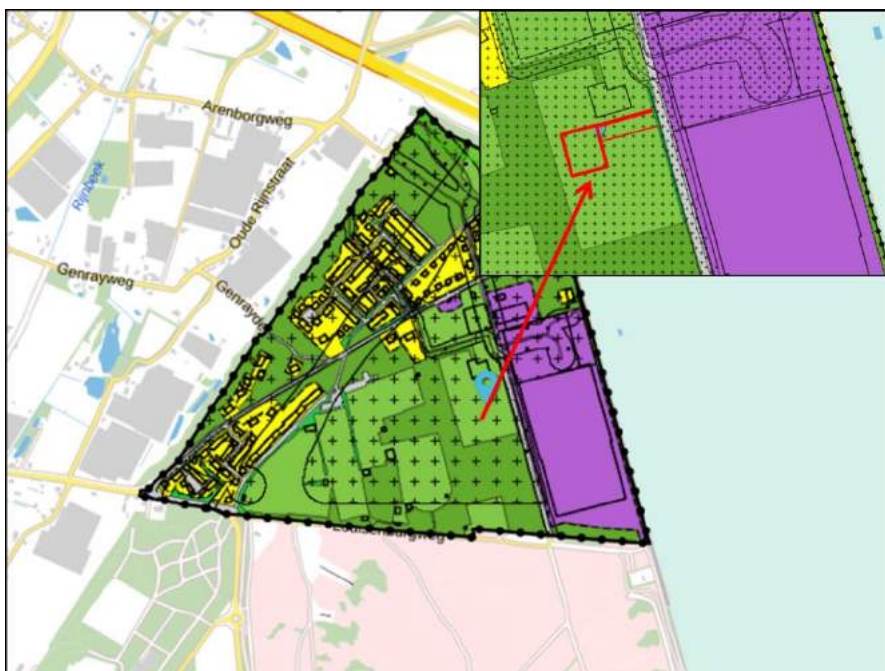
In figuur 1.1 is de ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven. RRP ligt in het oosten van de gemeente Venlo en grenst aan de landgrens met Duitsland. In het noorden grenst het bedrijfsterrein van RRP aan een logistiek bedrijf Verheijen Transport. In het westen en zuiden grenst het bedrijfsterrein aan bos en sportterreinen (manege). In de bredere omgeving van het plangebied ligt aan de west- en noordwestzijde het woongebied Herungerberg. De beoogde locatie van de nieuwbouw ligt ten westen van de site van RRP. De manegeweg scheidt beide van elkaar.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

In figuur 1.2 is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan 'Herungerberg' (vastgesteld op 11 oktober 2009) opgenomen waarbinnen de beoogde locatie (in rood) van de nieuwbouw globaal is gelegen. Ter plaatse van het plangebied is de bestemming 'Sport - Manege' van toepassing. Binnen deze bestemming zijn de gronden bestemd voor een manege. Gebouwen ten behoeve van deze bestemming mogen uitsluitend binnen het aangegeven bouwvlak gebouwd worden. Daarnaast heeft de locatie de dubbelbestemming 'Archeologie'. Voor nieuwbouw groter dan 110 m² dient bij de aanvraag van een omgevingsvergunning 'bouwen' een rapport te worden overlegd waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld. Het bevoegd gezag kan een ontheffing verlenen indien de archeologische waarden van het terrein in de beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.

Tevens doorkruist de uitrit/toegangspad (rode lijnen richting Manegeweg figuur 1.2) de groenstrook parallel aan de Manegeweg. Deze groenstrook heeft de bestemming 'Groen'. Op de voor 'Groen' aangewezen gronden zijn verhardingen mogelijk die ondergeschikt zijn aan de bermen, beplanting en andere groenvoorzieningen.

Het planvoornemen is in strijd met het vigerende bestemmingsplan, omdat het beoogde gebruik (bedrijf) van de gronden anders is dan voorgeschreven. Daarnaast is de nieuwbouw geprojecteerd buiten enig bouwvlak zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan.



Figuur 1.2: uitsnede bestemmingsplan plangebied

1.4 Procedure

Vanwege de strijdigheid met de bestemming 'Sport-Manege', kan het nieuwe kantoor (bedrijfsbestemming) alleen worden gerealiseerd door gebruik te maken van een planologische afwijking conform artikel 2.12. lid 1 sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Dit is de zogenoemde 'buitenplanse afwijking', ook wel uitgebreide procedure. Voorwaarde voor verlening van de vergunning is dat de activiteit niet in strijd mag zijn met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. Hierin voorziet deze ruimtelijke onderbouwing.

Naast de bovenstaande procedures voor het afwijken van het bestemmingsplan, wordt voor de nieuwbouw ook een (omgevings)vergunning aangevraagd voor de activiteiten 'bouwen', 'aanleggen' en 'maken van een uitweg'. Verder wordt er een melding milieuneutrale wijziging gemaakt.

1.5 Leeswijzer

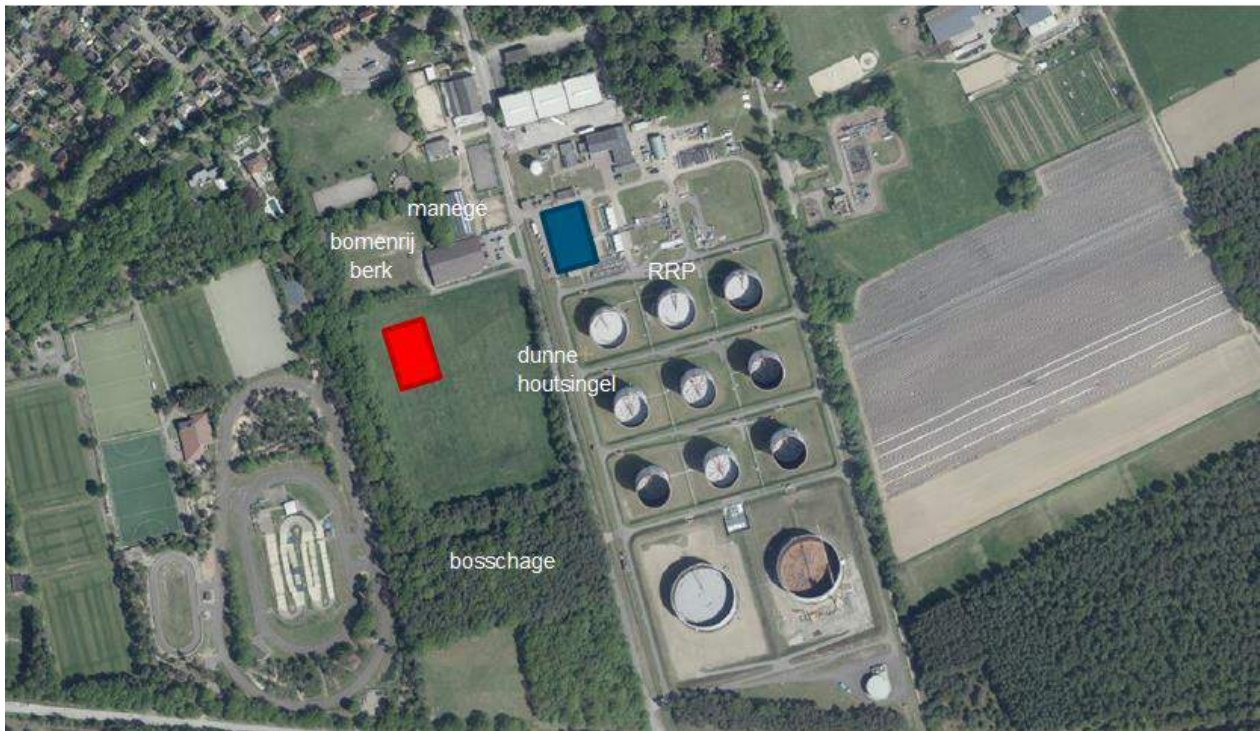
Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het plan omschreven. In hoofdstuk 3 komen de voor het plan relevante beleidskaders op rijks-, provinciaal- en gemeentelijk niveau aan bod. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de relevante milieu- en omgevingsaspecten en in hoofdstuk 5 wordt de uitvoerbaarheid van het planvoornemen beschreven. Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 geconcludeerd of afwijken van het bestemmingsplan aanvaardbaar is.

2 Planvoornemen

2.1 Huidige situatie

2.1.1 RRP

De opslag van de vloeistoffen op het complex van RRP gebeurt in 11 bovengrondse tanks. Daarnaast staat op deze inrichting een aantal losstaande bedrijfsgebouwen. Het hele terrein vormt een cluster binnen het plangebied, dat op veel plaatsen wordt afgeschermd door groen. Daardoor is het terrein vanuit de nabijgelegen gebieden niet goed zichtbaar. De beoogde locatie van de nieuwbouw aan de manegeweg 7 betreft een agrarisch perceel aan de overzijde van de inrichting. Het perceel bestaat momenteel enkel uit weiland en is volledig onverhard.



Figuur 2.1: Ruimtelijke karakteristiek plangebied

2.1.2 Omgeving

Aan de zuid- en westzijde wordt het plangebied omgeven door een boschage (gemengd loofbos, o.a. eik, berk, esdoorn, vogelkers, hazelaar). Aan de noordzijde grenzen achtereenvolgens; een bomenrij (berk) met daarachter gelegen een klein weiland, een overdekte rijhal en een parkeervoorziening van manege Hippisch Centrum Venlo. Aan de oostzijde vormt een dunne houtsingel (met name berk en vogelkers, enkele eiken) een afscherming van de Manegeweg en de bedrijfsgebouwen en installaties van de RRP.

Het plangebied aan de Herungerberg wordt ontsloten door middel van de gelijknamige weg, die loopt vanaf Venlo in noordoostelijke richting naar Herongen in Duitsland. Eén van de belangrijkste zijwegen van de Herungerberg is de Manegeweg. Via deze weg wordt het complex van de Rotterdam-Rijn Pijpleiding bereikt. De bebouwing in Herungerberg heeft overwegend een woonfunctie. Daarnaast komen verspreid over het gebied nog enkele niet-woonfuncties voor. Het oorspronkelijk aanwezige landschap, bos en heide, is voor een groot gedeelte gehandhaafd. Hierdoor heeft het plangebied een groene uitstraling.

In figuur 2.1 is een luchtfoto van de huidige situatie van het plangebied en omgeving weergegeven. In blauw de locatie van het huidige kantoor binnen de site van de RRP en in rood de toekomstige locatie. In figuur 2.2 is een foto opgenomen van het perceel op maaiveld niveau.



Figuur 2.2: huidige situatie perceel vanaf manageweg (rechts manege)

2.2 Toekomstige situatie

2.2.1 Scenario studie locatie nieuwbouw

De huidige situatie van de kantoorruimte/controlekamer RRP is onwenselijk vanwege aangescherpte wet- en regelgeving op het gebied van veiligheid. In de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) 29:2016 versie 1.1 is vastgesteld dat gebouwen en bouwwerken met vitale functies buiten de warmtestralingscontouren moeten staan wanneer deze de vitale functie aantast. Vitale functies zijn alle voorzieningen die erop zijn gericht het incident te bestrijden/beheersen en/of escalatie te voorkomen. De controlekamer betreft een vitale functie.

De gemeente Venlo geeft in de communicatie van 7 december 2015 ook al aan het standpunt te delen dat de huidige locatie van de huisvesting onwenselijk is op het gebied van veiligheidsoverwegingen.

Naar aanleiding van deze ontwikkelingen heeft de RRP meerdere scenario's onderzocht voor een nieuwe locatie van het kantoor/controlekamer binnen haar huidige terrein. In bijlage 1 is een notitie opgenomen waarin verschillende scenario's zijn afgewogen. In figuur 2.3 zijn de diverse van toepassing zijnde (stralings-) contouren geprojecteerd op het RRP terrein en de gebieden die ruimtelijk nog beschikbaar zijn voor de nieuwbouw. De studie toont aan dat er binnen de huidige terreininrichting geen geschikte locatie beschikbaar is voor de noodzakelijke nieuwbouw (de locaties 1A, 1B en 1C). In de notitie zijn daarvoor verschillende redenen opgenomen:

- 1A (op achterterrein): Medewerkers en bezoekers moeten over het productiegebied om het kantoor te bereiken. Binnen dit gebied gelden verhoogde veiligheidsmaatregelen, waaronder het dragen van

persoonlijke beschermingsmiddelen. Deze locatie zorgt voor een verhoogde risico blootstelling. Daarnaast valt deze locatie op het achterterrein binnen de beveiligingsschil van het productiegebied, dit is onwenselijk met betrekking tot toegankelijkheid. Bovendien is de afstand tot de contouren minimaal, waardoor het risico aanwezig is dat bij het aanscherpen van de regelgeving m.b.t. het bepalen van de contouren nieuwbouw wederom binnen deze contouren komt te liggen.

- 1B (op locatie huidige garage): Op het gebied van 'Veiligheid' en 'Beveiliging' geldt hetzelfde als voor locatie 1A. Daarnaast geldt op het gebied van veiligheid dat er alsnog tegen risicogebied wordt aangebouwd (rode zone leidingen). Tot slot is voor deze optie een herinrichting van het terrein nodig met o.a. het verplaatsen van de garage naar het achterterrein en brandbluseenheden naar elders op terrein. Daarnaast is ook hier het risico aanwezig dat bij het aanscherpen van de regelgeving m.b.t. het bepalen van de contouren nieuwbouw wederom binnen deze contouren komt te liggen.
- 1C (op parkeerplaats): Deze optie is niet mogelijk omdat de bebouwing minimaal 5 meter van de Manegeweg dient te liggen. Dit in verband met aanwezige ondergrondse pijpleiding tracés. Binnen de huidige plot is het op locatie 1C niet mogelijk om de bebouwing minimaal 5 meter van de ondergrondse pijpleiding tracés te plaatsen.

De locatie aan de andere zijde van de Manegeweg (2A) voldoet wel. Deze locatie ligt buiten het productiegebied en alle contouren, en is daarmee een (intrinsiek) veilige locatie. Door het kantoor/controlekamer op deze locatie te bouwen valt het buiten de beveiligingsschil van het productiegebied wat de toegankelijkheid ten goede komt. Tot slot: door het kantoor buiten het productiegebied te plaatsen bestaat er een kleiner risico dat de nieuwbouw bij aanscherping van de regelgeving m.b.t. het bepalen van de contouren wederom binnen deze contouren komt te liggen.



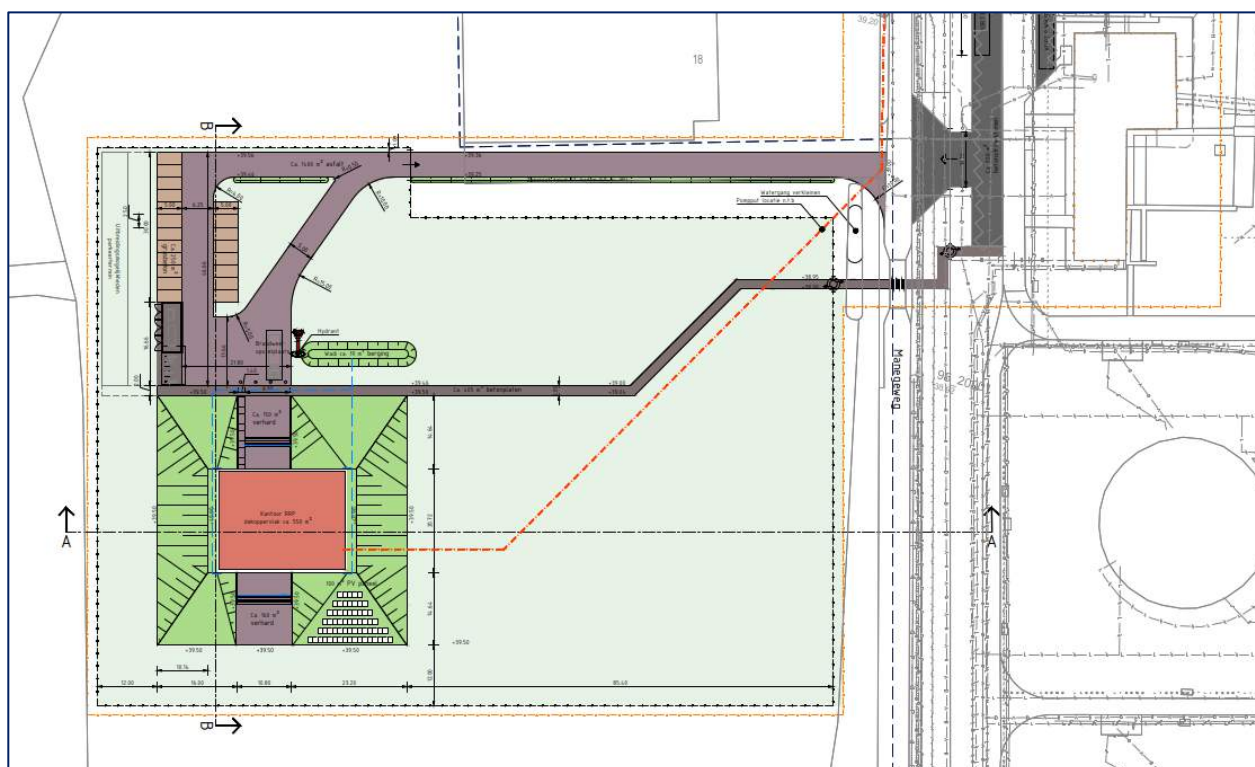
Figuur 2.3: locatie nieuwbouw en projectering contouren

2.2.2 Programma nieuwbouw

De primaire functie van het nieuw te realiseren gebouw is een controlefunctie ten behoeve van het huidige RRP terrein. Dit betreft een vitale functie. Concreet gaat het om een controle kamer met een 24 uren bezetting, inclusief ruimten voor elektronische besturingssystemen en gebouwinstallaties. Daarnaast zijn een aantal support functies vereist zoals kantoorfuncties, kleed- en wasruimten, enkele vergaderruimten en een kleine kantine. Er komen 31 werkplekken in het gebouw, waarmee voldoende werkplekken worden gecreëerd voor de groeiende organisatie. In figuur 2.4 is een globale situatietekening opgenomen van de site en de ligging van het nieuwe kantoor (zie ook bijlage 2 voor meer detail). De totale oppervlakte van het plangebied (rode stippellijn) is circa 5.600m². Het kantoor zelf heeft een footprint van circa 550m² en een BVO van circa 1.100m². De parkeerplaats heeft een footprint van circa 1000m².

2.2.3 Architectonisch ontwerp

In bijlage 3 zijn tekeningen opgenomen van het ontwerp. Het gebouw is zo ontworpen dat het kantoor ± 1 meter onder het maaiveld komt te liggen, voor een betere inpassing in de omgeving. Daarnaast wordt er aan de oost- en westzijde, aan de voet van het gebouw, een terp aangelegd. De entree van het kantoor ligt onder het maaiveld en is via trappen aan de noordkant te bereiken. Het gebouw bevat een controlekamer en kantoorfuncties. Het gebouwvolume met schuine kap refereert aan eenvoudige landelijke gebouwvolumes zoals schuren en stallen. Tegelijkertijd is het ook een voortzetting van het functioneel industriële karakter van RRP. De inbedding in het open landschap met scherpe taluds maakt de connectie zichtbaar met de aarden wallen rondom de opslagtanks.



Figuur 2.4: situatietekening planvoornemen

2.2.4 Verkeer en parkeren

Bij het kantoor is ruimte gereserveerd voor parkeren. Er worden 20 parkeerplaatsen gerealiseerd. Dat zijn er 10 meer dan bij het huidige kantoor binnen de site, dat qua omvang vergelijkbaar is. Daarnaast blijft de bestaande parkeermogelijkheid voor de manege behouden. Ter plaatse zijn circa 27 parkeerplaatsen aanwezig, waardoor het totaal aantal uit komt op 45 parkeerplaatsen. Dit voldoet tevens aan de parkeernorm van het CROW (2012) voor een kantoor (zonder baliefunctie). Het CROW rekent 2,8 parkeerplaatsen per 100 m² BVO. Voor het planvoornemen betekent dat 30,8 parkeerplaatsen. Hierin wordt voorzien door aanleg van 20 nieuwe parkeerplaatsen nabij het kantoor. De bestaande parkeergelegenheid bij het bestaande kantoor zal worden gebruikt als vrachtwagenparkeerplaats.

Het planvoornemen leidt niet tot extra verkeersgeneratie, aangezien het een verplaatsing van een bestaande functie betreft. De hoeveelheid bezoekers en medewerkers van en naar de RRP blijft dus gelijk. De nieuwe locatie is, net als het complex van de Rotterdam-Rijn Pijpleiding, te bereiken via de Manegeweg. Gebruik wordt gemaakt van de reeds bestaande toegangsweg langs de manege (eigendom van de RRP). Deze toegangsweg ligt voor de wegversmalling en de bestaande houtsingel en er is hierdoor geen nieuwe toegangsweg nodig die het open veld doorkruist. De toegangsweg zal wel opgewaardeerd worden.

Voor voetganger wordt een nieuw toegangspad gerealiseerd, vanwege logistieke en veiligheidsredenen.

2.2.5 Landschappelijke inpassing

De voorgenomen ontwikkeling wordt gerealiseerd in het buitengebied. Ontwikkelingen in het buitengebied dienen bij te dragen aan een goede balans tussen agrarische productie, natuur, water, recreatie en cultuurhistorie. In dat kader is aandacht besteedt aan de landschappelijke inpassing. In bijlage 5 is een notitie landschappelijk inpassing opgenomen.

Ten eerste wordt inpassing in het landschap gerealiseerd door het architectonische ontwerp: het gebouw wordt visueel verkleind vanaf de Manegeweg door enerzijds het gebouw verlaagd aan te leggen en anderzijds door een verhoging in de vorm van een terp.

De afscherming van de nieuwbouw ten opzichte van de rijhal van de manege wordt gerealiseerd middels een nieuw aan te leggen bomengroep van zomereiken. Vanaf de toegangsweg is aan de zuidzijde van de weg, onder het bladerdak van de zomereiken door, het nieuwe kantoorpand zichtbaar. De noordzijde van de toegangsweg wordt begeleid door een lage haag van veldesdoorn.

De bestaande bomenrij van berken aan de noordzijde van het plangebied wordt aangevuld tot een volwaardige houtsingel met onderbegroeiing en biedt leefruimte en voedsel voor insecten, vlinders, vogels en kleine zoogdieren. Tussen de parkeerplaatsen in, verzacht de boomgroep van zomereiken het zicht op de auto's.

De wijze waarop het plan landschappelijk wordt ingepast is in figuur 2.5 op tekening weergegeven.



Figuur 2.5: landschappelijk inpassingsplan op tekening

3 Beleidskader

Dit hoofdstuk toetst of de voorgenomen ontwikkeling passend is binnen bestaand beleid, op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Op 13 maart 2012 heeft de minister van Infrastructuur en Ruimte de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. De visie stelt het (integrale) kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau in Nederland vast. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid. De regio Venlo, waarin het plangebied is gelegen, is in de SVIR aangemerkt als stedelijke regio met een concentratie van de topsectoren logistiek en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen. De RRP behoort tot de logistieke sector in de brede zin van het woord. De RRP draagt bij aan het concurrerend vermogen van de logistieke sector van Nederland en het vervoer van (gevaarlijke) stoffen is van nationaal belang. Het

transport van olie is onderdeel van de nationale energie infrastructuur. Het faciliteren van het bedrijf draagt daarmee indirect bij aan de verwezenlijking van de nationale belangen die het Rijk zichzelf heeft gesteld.

3.1.2 Besluit ruimtelijke ordening & Ladder duurzame verstedelijking

Per 1 oktober 2012 is de "ladder voor duurzame verstedelijking" een procesvereiste voor ruimtelijke plannen, die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken (Bro, artikel 3.1.6 lid 2) en op 1 juli 2017 is deze procedure gewijzigd. Als stedelijke ontwikkeling wordt genoemd: *ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen*.

De Laddertoets geldt alleen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen die een nieuw beslag op de ruimte leggen. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd. En wanneer het om een functiewijziging gaat, moet worden beoordeeld of er sprake is van een naar aard en omvang zodanige functiewijziging, dat desalniettemin gesproken kan worden van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling dient de toelichting van het bestemmingsplan een beschrijving van de behoefte aan het bedrijventerrein dat mogelijk wordt gemaakt te bevatten.

De voorgenomen ontwikkelingen kan beschouwd worden als een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Tegelijkertijd is een locatie binnen bestaand stedelijk gebied niet voorhanden en voorziet het in een specifieke behoefte vanuit wet- en regelgeving. De ladder is daarom niet van toepassing op dit plan. Tot slot betreft het een verplaatsing van een bestaande functie, waardoor het aantal bvo's niet significant toeneemt.

3.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De juridische borging van de realisatie van de nationale belangen ligt in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het Barro is in werking sinds 2011 en bevatten onderwerpen die van rijksbelang zijn. De inhoud is gebaseerd op de onderwerpen van het ruimtelijke beleid, die door het Rijk in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte zijn vastgesteld.

De onderwerpen in het Barro betreffen: Rijkswaardwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote Rivieren, Waddenzee en waddegebied, Defensie, Ecologische Hoofdstructuur (EHS), erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, primaire waterkeringen buiten het kustfundament en het IJsselmeergebied. Het transport van olie is onderdeel van de nationale energie infrastructuur. Het faciliteren van het bedrijf draagt daarmee indirect bij aan de verwezenlijking van de nationale belangen die het Rijk zichzelf heeft gesteld.

3.1.4 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling in overeenstemming is met het Rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg

Op 12 december 2014 heeft de Provincie Limburg het Provinciaal Omgevingsplan Limburg vastgesteld (POL2014). Dit is de opvolger van het POL2006. Het POL laat zien hoe de provincie Limburg de kwaliteit van de omgeving in de komende tien jaar wil verbeteren. De ambitie van de provincie is te zorgen voor voldoende ruimte om de dynamiek van het gevestigde bedrijfsleven te faciliteren. En om de komst van nieuwe bedrijven naar Limburg mogelijk te maken. De kwaliteit van de bedrijventerreinen moet aansluiten bij de wensen van het bedrijfsleven. Gestreefd wordt naar dynamisch voorraadbeheer. Dynamisch voorraadbeheer vraagt om zorgvuldig gebruik van de beschikbare ruimte op bedrijventerreinen. 'Zorgvuldig' vanwege een goede balans tussen functionaliteit, toekomstbestendigheid en zuinig ruimtegebruik. Het zijn vooral gemeenten en terreinbeheerders die hier invulling aan moeten geven. Dit POL legt een aantal basisprincipes vast voor de toevoeging van nieuwe terreinen of uitbreiding van bestaande terreinen. Ze moeten, in lijn met de gedachte achter het dynamisch voorraadbeheer, zorgen voor flexibiliteit: goede nieuwe plannen blijven mogelijk maar moeten wel gekoppeld zijn aan het schrappen van capaciteit elders in de regio. Nieuwe terreinen of uitbreidingen van bestaande terreinen zijn mogelijk als:

- a) er binnen de bestaande voorraad geen geschikte ruimte meer is;
- b) deze toevoeging additionele kwaliteit toevoegt aan het regionale aanbod. In de regionale visies moet hier uitwerking aan gegeven worden. Dit geldt voor nieuwe terreinen en grotere uitbreidingen van bestaande bedrijventerreinen;
- c) beperkte uitbreiding van bestaande terreinen (kavelniveau) voor reeds op het terrein gevestigde bedrijven of lokale, solitair gevestigde bedrijven is onder voorwaarden mogelijk, via maatwerk en met een goede onderbouwing;
- d) de ontwikkeling past binnen de geformuleerde algemene verstedelijkingsprincipes (zie hoofdstuk 3), waaronder de ladder van duurzame verstedelijking en de voorkeur voor gebruik van leegstaande (beeldbepalende en monumentale) panden;
- e) er tegelijkertijd elders in de regio bestaande voorraad of harde plannen (in vergelijkbare omvang) uit de markt worden genomen;
- f) hierover overeenstemming is bereikt in het regionaal programmeringsoverleg werklocaties.

Op basis van het POL is een beperkte uitbreiding van bestaande terreinen (kavelniveau) voor reeds op het terrein gevestigde bedrijven of lokale, solitair gevestigde bedrijven mogelijk. Het planvoornemen betreft een verplaatsing van een bestaande kantoorfunctie, omdat het vanuit toekomstige wet- en regelgeving niet langer mogelijk is om de functie op de bestaande site te handhaven. Hiermee voldoet het initiatief aan de regels die zijn opgenomen in het Omgevingsplan Limburg.

3.2.2 Omgevingsverordening Limburg

Op 12 december 2014 heeft de provincie Limburg ook de 'Omgevingsverordening Limburg' vastgesteld. Daarin heeft de provincie regels vastgelegd op het gebied van milieu, wegen, water, grond, agrarische bedrijven, natuur, wonen en ruimte. Deze is sindsdien een aantal keren gewijzigd. De laatste wijziging was op 23 februari 2018. In de Omgevingsverordening is opgenomen dat een ruimtelijk plan voor een gebied gelegen in de regio Noord-Limburg niet mag voorzien in de toevoeging van vestigingsmogelijkheden voor bedrijventerreinen aan de bestaande voorraad bedrijventerreinen alsmede aan de bestaande planvoorraad bedrijventerreinen anders dan in overeenstemming met de thematische principes zoals beschreven in het POL (zie paragraaf 3.2.1). Hiervoor is onderbouwd dat voldaan wordt aan de principes die zijn beschreven in het POL.

Verder blijkt dat het besluitgebied niet ligt binnen (milieu)beschermingsgebieden of beschermingszones ten behoeve van natuur en landschap. Wel ligt het besluitgebied binnen de boringsvrije zone Venloschol. Het is in dit gebied binnen en buiten inrichtingen beneden 5 meter boven NAP verboden:

- g) een boorput te maken of te hebben;
- h) de grond te roeren;
- i) een gesloten bodemenergiesysteem te maken of te hebben;
- j) werken op of in de bodem uit te voeren of te doen uitvoeren waarbij ingrepen worden verricht of stoffen worden gebruikt die de beschermende werking van slecht doorlatende bodemlagen kunnen aantasten;
- k) een aardwarmtesysteem te maken of te hebben.

Tot slot is verboden om in de zone Venloschol grondwater te onttrekken of water te infiltreren beneden 5 meter +NAP in het gebied Venloschol.

3.2.3 Conclusie

Het plan is niet in strijd met de uitgangspunten van provinciaal beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Visie Venlo 2030

De Strategische Visie Venlo 2030 is een document dat de algemene richting van de stad aangeeft. Sectorplannen en beleidsnota's moeten verder invulling geven aan deze visie. In die zin zegt de Visie Venlo niet direct iets over Herungerberg, ze geeft de richting aan waaraan andere plannen moeten voldoen. In dit document worden vijf wensbeelden weergegeven:

1. Stad van actieve mensen
2. Innovatieve en excellente stad;
3. Venlo Internationaal;
4. Centrum van de Euregio: hoofdstad en vitaal hart;
5. Veelzijdige stad in het groen.

3.3.2 Ruimtelijke Structuurvisie Venlo

Op 25 juni 2014 heeft de gemeente Venlo de 'Ruimtelijke Structuurvisie Venlo' vastgesteld. Deze ruimtelijke structuurvisie geeft in hoofdlijnen het ruimtelijk beleid voor de hele gemeente Venlo weer, voor zowel stad als land. Hieruit is af te leiden wat er de komende jaren op ruimtelijk gebied wel en niet mogelijk is. De ruimtelijke structuurvisie is een logisch voortvloeisel uit de Strategische Visie 2030. De ruimtelijke structuurvisie is verdeeld in vijf thema's, de zogenaamde 'majeure opgaven'. Daarnaast zijn er drie aandachtspunten geformuleerd die op elke ruimtelijke beslissing van toepassing zijn, de 'basisprincipes'.

Majeure opgaven:

1. *Drukke in het ommeland*: het contrast tussen buitengebied en stedelijk gebied verscherpen door het buitengebied ook daadwerkelijk als buitengebied te behandelen. Dit betekent het combineren van meerdere functies, zoals landbouw, recreatie, waterberging en natuurontwikkeling.
2. *Ruimte in de stad*: het contrast tussen buitengebied en stedelijk gebied door de beschikbare ruimte in bestaand stedelijk gebied maximaal te benutten.
3. *Leven met de Maas*: ruimte geven aan de rivier en haar beken om te anticiperen op klimaatverandering.
4. *Voorzieningen op maat*: zorgen voor vitale en toekomstbestendige voorzieningencusters die aansluiten bij de reële behoefte van de samenleving.
5. *Robuuste structuren*: werken aan een weerbare infrastructuur voor personen- en goederenvervoer. Daarnaast vraagt het gebruik van de ondergrond en het opwekken van schone energie steeds meer aandacht.

Naast deze 'majeure opgaven' wordt uitgegaan van drie basisprincipes, aandachtspunten die van toepassing zijn op elk ruimtelijk initiatief. Dit betekent concreet dat een initiatief als kansrijker wordt beschouwd als:

- het de uitgangspunten van Cradle to Cradle (C2C) als vertrekpunt hanteert;
- de vraag wordt gesteld wat het betrekken van (Duitse) regiogemeenten kan betekenen;
- het zelf georganiseerd draagvlak geniet.

Het plangebied behoort tot buitengebied en in de structuurvisie is het plangebied gelegen in Cultuurlandschap (ontwikkelingen dragen bij aan goede balans tussen agrarische productie, natuur, water, recreatie en cultuurhistorie). In het buitengebied streeft de gemeente naar een grote diversiteit. Dit vraagt om het combineren van meerdere functies, maar ook om zuinig ruimtegebruik en zuinig zijn op landbouwgrond. De kwaliteit van het landschap profiteert hiervan, evenals de beleving door haar gebruikers. Bestaande bedrijven in het buitengebied wil de gemeente kansen bieden om zich verder te ontwikkelen, waarbij de nadruk ligt op innovatie en verduurzaming. In het buitengebied gaat de gemeente zeer terughoudend om met het toestaan van functies die eigenlijk in de stad thuishoren. Zij is zuinig op cultuurhistorisch waardevolle gebieden, en we willen natuurgebieden en groene structuren mede gebruiken voor recreatie en toerisme. Daarnaast kan natuur en groen slim benut worden met ingrepen die het teveel of tekort aan regen- en grondwater in een gebied in goede banen leidt.

Het initiatief wijkt af van het ruimtelijk beleid van de gemeente zoals neergelegd in de Ruimtelijke Structuurvisie. Nieuw stedelijk ruimtegebruik is buiten de 'contour stedelijk gebied' niet toegestaan. Echter blijkt uit een nader onderzoek dat om zwaarwegende veiligheidsredenen een locatie buiten de contour de enige optie is.

Om te zorgen voor een optimale inpassing in het landschap is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld door Royal HaskoningDHV (bijlage 8). Hierdoor kan enerzijds tegemoet gekomen worden aan de uitbreidingsnoodzaak van RRP en kunnen tegelijkertijd de belangrijkste waarden worden versterkt.

3.3.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden het voornemen in overeenstemming is met het beleid in de Visie Venlo 2030. Op basis van het bovenstaande is afwijken van het beleid in de ruimtelijke structuurvisie toelaatbaar.

4 Milieu- en omgevingsaspecten

Bij de toetsing van de uitvoerbaarheid van het plan is gekeken naar relevante milieu- en omgevingsaspecten. In dit hoofdstuk zijn de resultaten van deze toetsing weergegeven.

4.1 Milieueffectrapportage

Op grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is het noodzakelijk om ten behoeve van een bestemmingsplan (of buitenplanse afwijking daarvan) dat kaderstellend is voor of een besluit neemt over projecten met grote milieugevolgen een milieueffectrapportage te doorlopen.

Onderdeel C van de bijlage Besluit m.e.r. geeft de omvang van dergelijke projecten weer. Van andere projecten moet het bevoegd gezag beoordelen of deze projecten belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Deze projecten staan in onderdeel D van de bijlage Besluit m.e.r. Hierbij geldt de omvang van een project als richtwaarde, en niet als absolute drempelwaarde. Daarom is vrijwel altijd een toets noodzakelijk of sprake is van een project met grote milieugevolgen. Deze toets dient plaats te vinden aan de hand van de criteria van Bijlage III, van de EU-richtlijn m.e.r. De hoofdcriteria waaraan moet worden getoetst zijn: kenmerken van de projecten, plaats van de projecten en kenmerken van het potentiële effect.

De voorgenomen activiteit wordt genoemd in de D-lijst genoemd van het Besluit M.e.r. De beoogde activiteit betreft de aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein zoals bedoeld in kolom van 1 categorie D11.3. Tegelijkertijd voldoet de ontwikkeling niet aan de drempelwaarde in de kolom. De ontwikkeling heeft betrekking op een oppervlakte van minder dan 75 hectare. Er worden geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu verwacht. Er geldt daarom geen m.e.r.-(beoordelings-) plicht voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2 Milieuzonering

Wettelijk kader

De publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG, publicatie editie 2009) koppelt soorten bedrijven aan richtafstanden met betrekking tot aan te houden afstanden tussen bedrijven en milieugevoelige objecten.

Beschouwing

RRP aan de Manegeweg 9 behoort tot milieucategorie 6. Voor deze milieucategorie geldt, met betrekking tot het aspect geluid, een richtafstand van 1.500 meter tot een rustige woonwijk en een rustig buitengebied. Ten gevolge van het planvoornemen wordt de inrichting, en daarmee het invloedsgebied, van de RRP uitgebreid. Tegelijkertijd heeft een kantoorfunctie een veel kleinere milieubelasting dan een industrie functie. De uitbreiding heeft dan ook geen negatieve effecten op het woon- en leefklimaat van omwonenden. Middels de te verlenen omgevingsvergunning wordt geborgd dat de locatie aan de wetszijde van de Manegeweg uitsluitend gebruikt kan worden voor een kantoor/controlekamer en aanverwante voorzieningen. Een uitbreiding van de industrie functie, en daarmee een verruiming van de hindercontour, is daarmee niet aan de orde. De geluidemissies van de installaties bij het nieuwe kantoor blijven binnen de vergunde geluidscontouren. Bovendien beschikken deze over modernere geluidsarme technieken. Een deel van de installaties wordt buiten geplaatst. Deze worden voorzien van akoestische voorzieningen.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het plan uitvoerbaar is vanuit het aspect milieuzonering.

4.3 Bodem

Wettelijk kader

Aangetoond dient te worden dat de kwaliteit van de bodem en grondwater in het plangebied in overeenstemming zijn met het beoogde gebruik. Daarnaast stelt de Wet bodembescherming dat ieder die op of in de bodem handelingen verricht, verplicht is maatregelen te nemen om verontreiniging of aantasting te voorkomen. In het kader van de beoogde ontwikkeling heeft Royal HaskoningDHV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, bestaande uit een voor- en veldonderzoek. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 6. Hierna worden de belangrijkste bevindingen weergegeven.

Beschouwing

Vooronderzoek

Voor zover bekend zijn er geen grondwateronttrekkingen die het heersende isohypsenpatroon beïnvloeden. De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een grond(water)beschermingsgebied of grondwaterwingsgebied. Daarnaast heeft gemeente Venlo aangegeven dat op de locatie geen bodembedreigende activiteiten bekend zijn. Op basis hiervan wordt de locatie als onverdacht beschouwd voor de aanwezigheid van verontreinigingen.

Uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek (2005) blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper, zink en minerale olie zijn aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In dit onderzoek heeft vanwege de diepte van het grondwater (>5 m-mv) geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

Veldonderzoek

De bodem op de locatie bestaat tot de maximaal onderzochte boordiepte grotendeels uit matig/zeer grof zand. In de bovenste meter worden hierin sporen grind waargenomen. Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen op basis waarvan geen asbestproefgaten zijn uitgevoerd. Zowel in de grondmonsters van de bovengrond als van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. De gestelde hypothese 'onverdacht' op basis van het vooronderzoek kan worden aanvaard. Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de bouw van het nieuwe RRP kantoorgebouw.

Het grondwater is ter plaatse gelegen op circa 10 m-mv; vanwege deze diepte heeft grondwateronderzoek in het kader van de NEN5740 niet plaatsgevonden. Het materiaal dat vrijkomt bij de graafwerkzaamheden is op basis van indicatieve beoordeling altijd toepasbaar, op de locatie kan het materiaal nuttig worden toegepast. Voor hergebruik/toepassing elders of indien grond van buiten de locatie ter plaatse zal worden verwerkt is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het planvoornemen met betrekking tot het aspect bodem uitvoerbaar is. Tijdens de bouw wordt rekening gehouden met de Wet bodembescherming en/of het Besluit bodemkwaliteit.

4.4 Geluid

Wettelijk kader

Bij ruimtelijke plannen worden de regels van de Wet geluidhinder (Wgh) toegepast. De Wgh bevat geluidsnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van geluidsbronnen.

Beschouwing

Ten noorden van de inrichting bevinden zich aan de Herungerberg enkele geluidsgevoelige objecten (woningen). Een kantoor is geen geluidsgevoelige functie, waardoor toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder niet noodzakelijk is. De verkeersgeneratie wordt niet groter ten gevolge van initiatief, waardoor er geen extra wegverkeerslawaaï te verwachten is op bestaande woningen in de omgeving. Tot slot komt eventueel lawaai vanuit de inrichting overeen met de vergunde situatie. In bijlage 7 is aangetoond dat op het punt van geluidemissie sprake zal zijn van een milieuneutrale wijziging van de RRP.

Conclusie

Vanuit akoestisch oogpunt wordt het plan uitvoerbaar geacht.

4.5 Lucht

Wettelijk kader

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit, als een wijziging van de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5.2), in werking getreden. Op basis van deze wet gelden milieukwaliteitseisen voor de luchtkwaliteit. Deze kwaliteitseisen zijn door middel van grenswaarden vastgelegd. In de wet wordt het begrip 'niet in betekende mate' (NIBM) geïntroduceerd. In de regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen opgenomen die NIBM zijn. Voor projecten die de hoeveelheid fijnstof 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.

Beschouwing

In het kader van de voorgenomen wijziging worden alleen technische installaties (HVAC) geplaatst die niet in betekende mate bijdragen aan luchtverontreiniging. Daarnaast zal de ontwikkeling niet leiden tot een significante toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting. De voorgenomen wijziging voldoet aan de NIBM-grens van 3% van de grenswaarde en draagt dus niet in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging. Luchtkwaliteitseisen vormen daarmee geen belemmering voor deze voorgenomen wijziging. Nadere toetsing van het project is volgens het Besluit NIBM niet noodzakelijk.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het planvoornemen vanuit het aspect lucht voldoet aan een goede ruimtelijke ordening.

4.6 Externe veiligheid

Wettelijk kader

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's van activiteiten met gevaarlijke stoffen voor derden. Het gaat daarbij zowel om het vervoer van gevaarlijke stoffen (weg, water, spoor en buisleidingen) als om inrichtingen met opslag, productie en/of gebruik van gevaarlijke stoffen. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn risicomaten met bijbehorende risiconormen opgenomen voor respectievelijk inrichtingen en voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Het externe veiligheidsbeleid kent twee risicomaten, het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het plaatsgebonden risico is de overlijdenskans per jaar als gevolg van het vrijkomen van gevaarlijke stoffen bij een ongeval. Dit kan op een kaart worden weergegeven met behulp van contouren. Het groepsrisico betreft de kans per jaar dat in één keer een groep mensen komt te overlijden bij een ongeval met gevaarlijke stoffen.

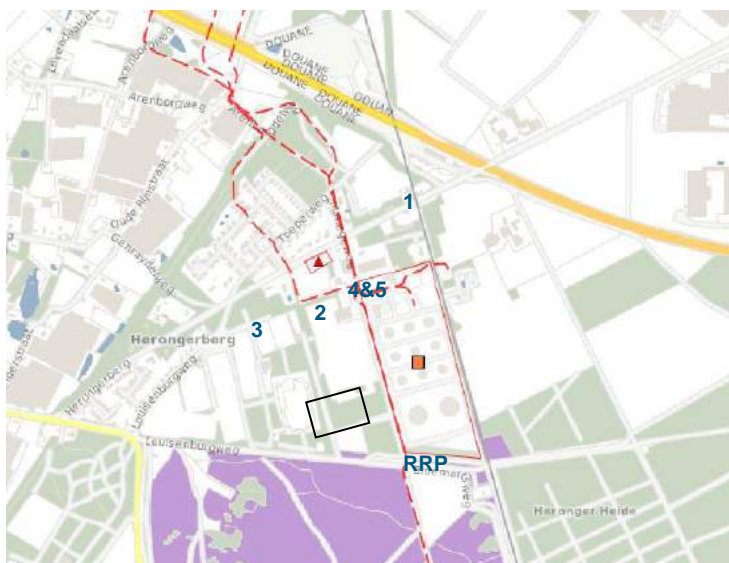
Conform wet- en regelgeving dient er onderzoek gedaan te worden naar de gevolgen van het planvoornemen voor externe veiligheid. In dat kader heeft Royal HaskoningDHV een quickscan Externe Veiligheid uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 8.

Beschouwing

Een kantoor kleiner dan 1500 m² bvo wordt conform het Bevi aangeduid als beperkt kwetsbaar object. Het plangebied zelf maakt geen toevoeging van nieuwe risicobronnen mogelijk.

In de omgeving van het plan zijn de onderstaande vijf risicobronnen aanwezig (zie ook figuur 4.1).

1. *Transport van gevaarlijke stoffen over de A67.* Ongeveer 700 meter ten noorden van het plangebied ligt de autosnelweg A67. Het invloedsgebied van de A67 bedraagt 355 meter. Het plangebied bevindt zich hier buiten.
2. *Tamoil Tankstation Herungerberg.* Op ongeveer 200 meter ten noorden van het plangebied is een tankstation met LPG gelegen en heeft een invloedsgebied van 150 meter. Het plangebied ligt hierbuiten.
3. *P25 buisleiding (DPO).* De P25 buisleiding van DPO is gelegen rond het plangebied en werd volgens het RUD-Zuid Limburg tot 2 jaar geleden gebruikt voor het vervoer van stikstof. Conform artikel 9 van het Bevb is een buisleiding buiten gebruik als er gedurende een aaneengesloten periode van 1 jaar geen gevaarlijke stoffen meer door de buisleiding vervoerd worden. Er wordt nog een plan van aanpak opgesteld voor hoe om te gaan met deze DPO-leiding. Voorafgaand aan de grondwerkzaamheden zal er overleg plaatsvinden met de eigenaar (defensie) van de leiding. Het eerste contact heeft al plaatsgevonden.
4. *36inch ruwe olie leiding:* Op circa 150 meter ten noordoosten van het plangebied bevindt zich de 36 inch ruwe olie leiding van RRP. Deze buisleiding heeft een invloedsgebied van 43 meter. Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is deze buisleiding niet relevant voor het plan vanuit het oogpunt van externe veiligheid.
5. *24 inch productenleiding:* Op circa 150 meter ten noordoosten van het plangebied bevindt zich de 24 inch productenleiding van RRP. Deze leiding heeft een invloedsgebied van 36 meter. Het plangebied ligt hierbuiten.
6. *Brzo inrichting RRP:* Het plan maakt onderdeel uit van de Brzo inrichting RRP. Dit betekent dat voor dit plan niet getoetst hoeft te worden aan de externe veiligheidsrisico's van deze inrichting. De Brzo inrichting RRP is derhalve niet relevant voor het plan vanuit het oogpunt van externe veiligheid



Figuur 4.1: Uitsnede risicokaart Venlo (zwarte kader is globale ligging plangebied)

Conclusie

Het planvoornemen wordt vanuit het aspect externe veiligheid uitvoerbaar geacht.

4.7 Ecologie

Wettelijk kader

Op 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming (hierna: Wnb) in werking getreden. Deze vervangt de volgende drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet, en de Flora-en Faunawet. Realisatie van het gebouw op het agrarische perceel aan de Manegeweg 7 is een ruimtelijke ingreep zoals bedoeld in het kader van de Wnb. In dat kader is een toets nodig aan het soorten- en gebiedsbeschermingsdeel van de Wnb, omdat effecten op beschermde soorten en gebieden niet op voorhand uitgesloten zijn. In bijlage 9 is een quickscan soorten- en gebiedsbescherming opgenomen die Royal HaskoningDHV voor dit plan heeft uitgevoerd. Hierna worden de belangrijkste conclusies weergegeven.

Beschouwing

Beschermde soorten

Er komen geen beschermde flora en fauna voor in en rond het plangebied. Effecten op beschermde soorten zijn dus onwaarschijnlijk. Wel is het, afhankelijk van de definitieve locatie binnen het grasland, van belang om te zijner tijd een aanvullende inspectie uit te voeren in aanliggende bospercelen, die gericht is op het al dan niet vaststellen van aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten, van konijnen en vogels. Bij uitvoering in de minst kwetsbare periode van vogels (september tot en met januari) is er feitelijk geen onderzoek nodig naar jaarrond beschermde nesten, omdat verstoring dan uitgesloten is.

In het kader van de ecologische zorgplicht dient ecologische begeleiding plaats te vinden voor de uitvoering. Mitigerende maatregelen zijn met de kennis van nu nog niet nodig in het kader van deze vergunning. Aanbevolen wordt een ecologisch werkplan op te stellen, waarin het volgende wordt beschreven:

- wanneer er wordt gewerkt in relatie tot kwetsbare soorten;
- uitwerking van de zorgplicht voor de konijnen, met als doel voorkomen van dodelijke slachtoffers en verstoring in de kraamtijd (te denken valt aan het van te voren weggagen van konijnen uit aanwezige burchten, en deze ontoegankelijk maken). Dit moet plaatsvinden buiten de kraamperiode van konijnen, bij voorkeur van september tot en met januari (samenvallend met minst kwetsbare periode broedvogels).

Strijdigheden met de Wnb -soortenbescherming- zijn dus met zorgvuldige planning en zorgvuldig werken te voorkomen.

Beschermde gebieden

Omdat het plangebied en het planvoornemen niet raken aan beschermde natuurwaarden zoals aangeduid in het POL2014, zijn er geen effecten op wezenlijke waarden en kenmerken van deze natuurwaarden. Externe werking is immers ook geen onderdeel van het toetsingskader van de provincie Limburg in het kader van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

De locatie van de voorgenomen wijziging maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Als gevolg van de nieuwbouw zijn de volgende externe effecten op Natura 2000-gebied wel mogelijk, namelijk verstoring als gevolg van licht, geluid, verdroging (bij eventuele bemaling) en vermessing door depositie van stikstof uit de lucht tijdens de aanlegfase. Deze effecten zijn dermate beperkt dat ze theoretisch alleen in het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied zouden kunnen optreden, te weten het Schwalm-Nette-Plateau vlak ten oosten van de terminal. Nu is het zo dat de omgeving reeds in hoge mate verstoord is door continu licht en geluid ter hoogte van het grootschalige terminalcomplex van RRP. Mogelijke effecten

van bouw en gebruik van de nieuwe kantoorunit ten westen van de terminal vallen hier compleet in weg. Het betreft immers een zeer kleine ruimtelijke ontwikkeling. Daarnaast betreft het planvoornemen een verplaatsing van een bestaande functie naar een nieuw duurzamer gebouw. Dit kan beschouwd worden als een stikstofneutrale ontwikkeling.

Ten aanzien van verdroging kan verder gesteld worden dat een tijdelijke bemaling waarschijnlijk niet aan de orde is, omdat het grondwater dieper zit dan 2,5 meter onder maaiveld. Aanvullende verdroging tijdens de aanlegfase is daarmee niet aan de orde. Logischerwijs geldt dit ook voor de gebruiksfase.

Conclusie

Het planvoornemen wordt vanuit het aspect ecologie uitvoerbaar geacht. In het kader van de zorgplicht wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld.

4.8 Water

Wettelijk kader

In Nederland heeft water een eigen plaats gekregen in de ruimtelijke besluitvorming via de watertoets. De watertoets houdt in dat bij het maken van ruimtelijke plannen al in een vroeg stadium bekeken moet worden wat de gevolgen zijn voor water en de ruimtelijke ordening. De watertoets is een proces waarbij overleg wordt gevoerd met de waterbeheerder. De waterbeheerder stelt in dit proces de kaders vast en geeft een wateradvies voor verschillende waterhuishoudkundige aspecten. Resultaat is een waterparagraaf, opgenomen in bijlage 10. Het is wettelijk geregeld dat in alle ruimtelijke plannen een waterparagraaf dien te worden opgenomen.

Beschouwing

Oppervlakte water

In de omgeving van de kavel is geen oppervlaktewater aanwezig. Het betreft een infiltratiegebied waar hemelwater niet tot afvoer komt, maar wegzakt in de bodem.

Hemelwater

In het beleid van waterschap Limburg is vastgelegd dat bij nieuwbouw gestreefd wordt naar 100% afkoppelen (niet aansluiten op riolering) van het verharde oppervlak. De voorkeur gaat uit naar het bovengronds infiltreren van hemelwater in de bodem. Aangezien er ter plekke van de planlocatie geen riolering en geen oppervlaktewater aanwezig is, ligt het voor de hand om het hemelwater te infiltreren in de bodem. Geohydrologisch is de situatie uitermate geschikt voor infiltratie van hemelwater, het grondwater bevindt zich diep onder maaiveld en de bodem is goed doorlatend.

Het afstromend hemelwater van een deel van de terreinverharding zal afstromen naar naast gelegen berm of onverhard terrein en ter plekke infiltreren in de bodem. Vooralsnog is voorzien dat het gebouw en de parkeerplaats een voorziening voor de opvang van hemelwater nodig hebben. Een logische plek voor een bovengrondse infiltratievoorziening is naast het gebouw (zie bijlage 2, situatietekening). Binnen de kavel is voldoende ruimte voor de aanleg van bijvoorbeeld een wadi.

Conform de afkoppelbeslisboom van de gemeente Venlo dient de voorziening te voldoen aan de volgende bergingseisen:

- Een neerslaggebeurtenis met een herhalingsstijd van 25 jaar (T=25: 71 mm in 48 uur) moet verwerkt kunnen worden op eigen terrein door berging en infiltratie.
- De gevolgen van een neerslaggebeurtenis met een herhalingsstijd van 100 jaar (T=100: 84 mm in 48 uur) moet in beeld gebracht worden. Eis: geen water(schade) in gebouwen.

Waterschap Limburg stelt de volgende voorwaarden aan de dimensionering van een infiltratievoorziening:

- De infiltratie- en bergingsvoorzieningen dienen gedimensioneerd te worden op een maatgevende neerslaggebeurtenis met een herhalingstermijn van één keer per 10 jaar (T=10). Deze gebeurtenis bestaat uit 50 mm neerslag in 27 uur. De infiltratie- en bergingsvoorziening dient binnen 24 uur weer beschikbaar te zijn.
- Daarnaast dienen de gevolgen van een 100 jaarsbui (T=100) in beeld te worden gebracht. Dit betreft een neerslaggebeurtenis van 84 mm in 48 uur.

De dimensionering van de voorziening op het terrein van RRP is afhankelijk van het volume van bovengenoemde buien, maar ook van de infiltratie die tijdens de neerslaggebeurtenissen vanuit de voorziening plaats vindt. Voorlopig wordt in deze notitie uitgegaan van een voorziening waarin 20 mm neerslag geborgen kan worden. Voor voorliggende planlocatie betekent dit dat de inhoud van de voorziening 32 m³ dient te zijn (1590 m² x 20 mm).

Stel dat de voorziening wordt vorm gegeven als een laagte in het maaiveld met een gemiddelde diepte van 0,3 meter dan is een oppervlakte van 110 m² nodig (32 m³ / 0,3 m). De eerste 20 mm van bovengenoemde neerslaggebeurtenissen kan in de infiltratievoorziening geborgen worden. Tijdens de neerslaggebeurtenis zal water infiltreren in de bodem. Op basis van het bodemonderzoek wordt ingeschat dat de doorlatendheid van de bodem vanaf 0,5 meter beneden maaiveld tenminste 2 meter per dag is. Bij deze doorlatendheden zal het overblijvende deel van de neerslaggebeurtenissen infiltreren in de bodem, zie tabel 1.

	T=10	T=25	T=100
Neerslag [mm]	50	71	84
Neerslag [m ³]	80	113	134
Duur [uur]	27	48	48
Infiltratiecapaciteit tijdens bui (opp. voorziening 110 m ² en doorlatendheid 2 m/dag) [m ³]	248	440	440
Voldoet	√	√	√

Tabel 1: Toetsing infiltratievoorziening voor T=10 en T=100

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de capaciteit van de voorgestelde voorziening voldoende is om de ontwerpbuien die Waterschap Limburg en gemeente Venlo aanhouden te verwerken. Daarnaast blijkt dat de voorziening ruim voldoende rekening houdt met de op basis van de boorprofielen minimaal te verwachten infiltratiecapaciteit van de bodem. Ook als er met een lagere infiltratiecapaciteit gerekend wordt of met een extra veiligheidsfactor, kan de voorziening de normbui verwerken. Mocht de voorziening toch een keer overlopen dan is het risico nihil omdat de voorziening dan overloopt naar naastgelegen weiland of bosperceel.

Waterkwaliteit

Het hemelwater afkomstig van de schone dakoppervlakken mag direct infiltreren in de bodem. Het hemelwater afkomstig van de verhardingen dient via een bodempassage geïnfiltreerd te worden in de bodem. In dit plan wordt een deel van het afstromend hemelwater via een bovengrondse infiltratievoorziening geleid welke dient als bodempassage. Een deel stroomt af naar naast gelegen berm welke dient als bodempassage. De risico's op vervuiling van de verhardingen rondom het kantoorpand zijn gering. Aanvullende zuiverende voorzieningen zijn niet noodzakelijk.

Vuilwaterafvoer

Het vuilwater afkomstig van het plangebied wordt zoals aangegeven gescheiden ingezameld van het hemelwater. Het vuilwater zal worden aangesloten op het rioolstelsel in de Manegeweg.

Conclusie

Het planvoornemen voldoet vanuit het aspect water aan een goed ruimtelijke ordening.

4.9 Geur

Geurhinder is geen beperkende factor voor het plan. Relevant is dat het te verplaatsen gebouw in gebruik is bij en eigendom is van de RRP. Het maakt derhalve onderdeel van de inrichting van de RRP en is voor geur afkomstig/veroorzaakt door de RRP dan ook geen 'te beschermen object'.

4.10 Niet gesprongen explosieven

Wettelijk kader

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog. Om spontane vondsten en eventuele daaruit voortvloeiende risico's te voorkomen, dient de initiatiefnemer ervoor te zorgen (als inspanningsverplichting) dat er rekening wordt gehouden met (veiligheids)verplichtingen die gelden in de uitvoeringsfase. Dat wil onder andere zeggen dat de initiatiefnemer het mogelijk moet maken dat de aannemer die het werk uitvoert dat op een veilige en gezonde manier kan doen.

Als gevolg van het voorgaande dient de opdrachtgever er vooraf zorg voor te dragen dat er bij grond- en/of waterbodemoerende activiteiten informatie beschikbaar (inventariseren en evalueren) is over de samenstelling van de (water)bodem. Zoals of er bijvoorbeeld sprake is van de vermoede aanwezigheid van Conventionele Explosieven (CE) en/of de identificatie van potentiële risicolocaties.

Vooronderzoek is uitgevoerd door Explosive Clearance Group (ECG) naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het gebied. In bijlage 11 is de onderzoeksrapportage inclusief bodembelastingkaart opgenomen. Hierna worden de belangrijkste conclusies weergegeven.

Beschouwing

Op basis van het geraadpleegde bronmateriaal is vastgesteld dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Als gevolg hiervan is het overgrote deel van het onderzoeksgebied aangeduid als 'verdacht'. Zie hiervoor de CE-bodembelastingskaart in de bijlage. Er zijn geen intensieve grondroerende werkzaamheden uitgevoerd in het onderzoeksgebied. Contra-indicaties om het onderzoeksgebied als onverdacht te beschouwen, zijn derhalve niet van toepassing.

Er is sprake van een verhoogd risico op de aanwezigheid van gedumpte (2cm) en weggesprongen munitie van Duitse makelij en afgeworpen munitie (100lbs t/m 1000lbs) van geallieerde afkomst. Over de hoeveelheden en typen zijn geen feitelijk te staven uitspraken te doen.

Conclusie

Naar aanleiding van de voorgenoemde onderzoeksresultaten, adviseert ECG om het proces van explosieven opsporing voort te zetten. In het veld moet nagegaan worden of er sprake is van objecten in de bodem die de veiligheid tijdens bodemingrepen in het geding brengen. De wijze waarop dit het meest efficiënt en doelmatig kan geschieden, kan in overleg met een gecertificeerd opsporingsbedrijf vastgesteld worden. Een voorbeeld is detectieonderzoek ter plaatse. Dit dient plaats te vinden voordat er bodemingrepen plaatsvinden.

4.11 Archeologie en cultuurhistorie

Wettelijk kader

Op grond van de Erfgoedwet zijn archeologische monumenten beschermd. Deze zijn opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek. Daarnaast beoogt de provincie en gemeente ook andere archeologisch waardevolle terreinen te beschermen.

Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in een zone met een 'hoge of middelhoge archeologische verwachting'. Volgens het geldende bestemmingsplan Herungerberg geldt een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Grondverstorende werkzaamheden dieper dan 40 cm - mv, die een oppervlakte beslaan groter dan 110 m² mogen niet worden uitgevoerd zonder dat uit een archeologisch onderzoek blijkt dat er geen archeologische waarden worden aangetast. Aangezien deze oppervlakte wordt overschreden met het bouwen van het kantoor dient er een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

Voor het betreffende plangebied is in 2015/2016 reeds een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Als aanvulling daarop heeft Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie een oplegnotitie geschreven (bijlage 12). Deze notitie is als bijlage aan deze ruimtelijke onderbouwing toegevoegd. Hierna worden de belangrijkste conclusies weergegeven.

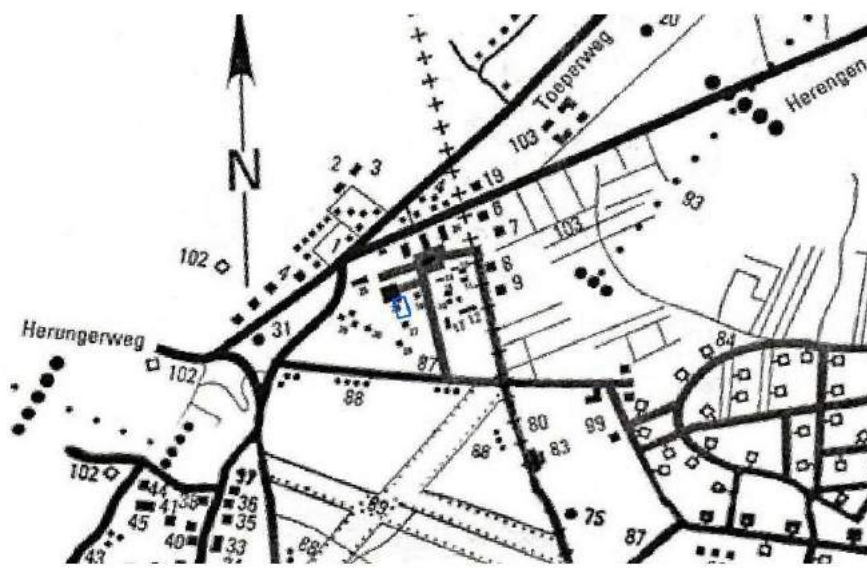
Beschouwing

De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog wordt hoog geacht. Tijdens de Tweede wereldoorlog maakte het plangebied deel uit van het vliegveld van Venlo. In de omgeving van het plangebied hebben gebouwen gestaan en het vliegveld is tijdens de oorlog meerdere keren zwaar gebombardeerd. Op basis van het in 2015 uitgevoerde onderzoek heeft de gemeente besloten om op basis van plattegronden vast te stellen of de nieuwbouw samen gaat vallen met mogelijke gebouwen uit de Tweede Wereldoorlog.

In de oplegnotitie is het inrichtingsplan geplot op twee beschikbare kaarten en een luchtfoto. Figuur 4.3 is een kaart afkomstig van het Ministerie van Defensie met de situatie op 9 oktober 1942. Op deze kaart ligt het plangebied net buiten de bebouwing, aangeduid met 'huts', en een 'small repair hangar' en een grotere 'hangar'. Volgens een reconstructie van het vliegveld in 1944 liggen vlak in de buurt, maar wel net buiten het plangebied een drietal gebouwen die op de tekening zijn aangeduid met nr. 18 (net ten oordoosten van het plangebied), nr. 26 (ten noordwesten) en nr. 27 (ten zuiden van het plangebied). Op een luchtfoto van 15 oktober 1944 is te zien dat binnen het plangebied inderdaad geen gebouwen aanwezig zijn (figuur 4.4).



Figuur 4.2: Tekening 9 oktober 1942. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: Ministerie van Defensie.



Figuur 4.3: Reconstructie J. & M. Wijnhoven. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: <http://fliegerhorstvenlo.webklik.nl/page/documentatie>. Deze website is inmiddels offline.

Op basis van het vooronderzoek in 2015 is ook een middelhoge archeologische verwachting geformuleerd voor de periode Romeinse tijd, mogelijk IJzertijd. Binnen 500 meter van het huidige plangebied zijn geen vondsten bekend en het veldonderzoek heeft naast een verstoord profiel ook geen aanwijzingen voor een weg of bewoning opgeleverd. Dit in combinatie met de afstand van het plangebied tot de Louisenburgweg (minstens 300 meter), kan de verwachting volgens Vestigia daarom van middelhoog naar laag worden bijgesteld.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de voorgenomen ingrepen naar verwachting geen bedreiging vormen voor eventuele archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog, of eerdere perioden. Vestigia adviseert dan ook geen verder archeologisch onderzoek. Wel blijft de meldingsplicht van kracht in geval van een eventuele toevalsvondst. Het is daarom wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Venlo en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

De oplegnotitie archeologie heeft de gemeente van Vestigia ter beoordeling ontvangen. Op 13 juli 2018 is heeft het bevoegd gezag ingestemd met het advies om het plangebied voor de ontwikkeling archeologisch vrij te geven (zie bijlage 13 voor selectiebesluit).

Binnen het plangebied liggen geen rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten. Ook komen binnen het plangebied geen cultuurhistorisch waardevolle gebouwde objecten voor.

5 Uitvoerbaarheid

Conform artikel 3.1.6. van het Besluit ruimtelijke ordening dient een ruimtelijk plan inzicht te geven over de uitvoerbaarheid van het plan. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Inzicht in de economische uitvoerbaarheid is vanuit de Wet ruimtelijke ordening in het bijzonder van belang waar het gaat om nieuwe ruimtelijke activiteiten. Deze paragraaf heeft als onderwerp de economische uitvoerbaarheid van het voorliggend plan.

De kosten voor de bouw, als ook de kosten voor de noodzakelijke onderzoeken/werkzaamheden voor de voorliggende ruimtelijke onderbouwing worden door initiatiefnemer gedragen.

De kosten voor de gemeente betreffen de gebruikelijke aanvraag en aansluitkosten voor de inrit alsmede riolering. Deze aanvragen zijn verplicht op grond van de APV en de Verordening eenmalig aansluitrecht riolering 2012. De aanvraag en aanlegkosten worden in rekening gebracht o.b.v. vastgestelde tarieven en betaald door aanvrager.

Er zijn op grond van de kruimelgevallenregeling 6.2.1a Bro derhalve geen kosten van grondexploitatie (kostenverhaal is anderszins verzekerd).

Bij een afwijkingsprocedure bestaat de mogelijkheid voor belanghebbende om op basis van artikel 6.1 Wro een verzoek tot planschade in te dienen, indien zij denken, in casu door af te wijken van het vigerende bestemmingsplan, schade te lijden die redelijkerwijs niet voor eigen rekening dient te blijven. Het risico op een vergoeding tot planschade hoort bij de afweging van de uitvoerbaarheid van het plan. Bij toekenning van een planschadeclaim is de gemeente verplicht een schadebedrag aan de eiser uit te keren. Dergelijke claims zijn kosten waarvan de gemeente Venlo van oordeel is dat deze niet voor hun rekening behoren te komen, Het college van B&W heeft besloten om aan alle indieners van bouwplannen waarvoor een planologische afwijking nodig is een planschadeovereenkomst voor te leggen. Hierdoor wordt de economische uitvoerbaarheid gewaarborgd.

Er is derhalve geen financieel risico voor de gemeente Venlo. Op grond van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de economische en financiële uitvoerbaarheid van het project voldoende is gegarandeerd.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van de omgevingsvergunning 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening' dient maatschappelijk overleg plaats te vinden. Op grond van de bepalingen in artikel 1.2.1a van het Besluit ruimtelijke ordening en artikel 3.4 van de algemene wet bestuursrecht zal de omgevingsvergunning, inclusief deze ruimtelijke onderbouwing, gedurende zes weken ter inzage worden gelegd. Gedurende de inzaget termijn kan een ieder reageren op het planvoornemen en zijn of haar zienswijzen indienen.

Tot slot moet bij afwijken van het bestemmingsplan de gemeenteraad een verklaring van geen bedenkingen afgeven voordat Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg op de aanvraag kan beslissen. Op grond van het bovenstaande is de maatschappelijke uitvoerbaarheid gewaarborgd.

6 Conclusie

Het voorliggende document strekt tot een goede ruimtelijke onderbouwing van het project, dat toeziet op de ontwikkeling van een kantoor/controlekamer van de RRP aan de manegeweg 7 in de gemeente Venlo.

Het project wijkt af van het geldende bestemmingsplan. Met het document is voldoende gemotiveerd aangetoond waarom het project:

- in relatie tot de omgeving, ruimtelijk en functioneel gezien aanvaardbaar is;
- aansluit bij het landelijk-, provinciaal- en gemeentelijk beleid;
- geen belemmeringen kent vanuit de kaderstellende wet- en regelgeving;
- vanuit financieel oogpunt verantwoord is.

Geconcludeerd kan worden dat het aanvaardbaar is ten behoeve van het voorgenomen project een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.12 eerste lid, onder a, onder 1 en 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht te verlenen.

BIJLAGE 1

Memo

Onderwerp: *Initiatief nieuwbouw kantoorpand met controle kamer RRP aan de Manegeweg in Venlo*

Datum: 5 maart 2019

Versie: 3

1. Introductie

In de periode 2013 – 2015 heeft ‘Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij’ (RRP) een aanvraagtraject doorlopen met de provincie Limburg en gemeente Venlo voor een principeverzoek voor het wijzigen van het bestemmingsplan voor het kavel aan de overzijde van de huidige inrichting. Dit om de mogelijkheid te onderzoeken voor de nieuwbouw van een kantoorgebouw met controle kamer op deze locatie.



2. Hernieuwde aanvraag

Naar aanleiding van verder aangescherpte wetgeving en op basis van een aanvullende studie wil RRP via deze memo graag opnieuw de dialoog aangaan met de gemeente Venlo om tot een oplossing te komen voor haar probleem:

- Aangescherpte wetgeving

In de PGS 29 2016 versie 1.1 staat in vs 2.2.3 Gebouwen en bouwwerken met vitale functies moeten buiten de warmtestralingscontouren staan wanneer deze de vitale functie aantast. Vitale functies zijn alle voorzieningen die erop zijn gericht het incident te bestrijden/beheersen en/of escalatie te voorkomen. De vitale functie van RRP betreft de controlekamer, deze is nodig om de operatie ten alle tijden te kunnen beheersen en vormt tevens het centrale punt in geval van calamiteitenbestrijding..

De PGS 29 omvat een gelijkwaardigheidsbeginsel, op grond daarvan zijn maatregelen bestudeerd om het bestaande controlekamergebouw te beschermen tegen de invloeden van thermische radiatie en zo nieuwbouw te kunnen voorkomen. De volgende maatregelen zijn bekeken:

a. Dijk / brandwand, deze bleek niet haalbaar vanwege:

- Aanwezigheid van ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen): Een aardewal zou teveel druk uitoefenen op deze infrastructuur waardoor deze zou beschadigen, daarnaast is door deze zelfde infrastructuur ook geen ruimte voor een fundering van een brandwand;
- De beperkte afstand tussen de booster pomp en gebouw;
- Bij een calamiteit kunnen hoge vlammen (> 40 meter) ontstaan waardoor er een (te) hoge muur nodig is om het gebouw hiertegen te beschermen.

b. Actief blussysteem (vb. deluge):

- Dit systeem biedt vooral bescherming bij kortdurende incidenten, door mogelijk lange duur (> 1 uur) van een incident bij RRP is deze maatregel afgevallен.

Op basis van de door RRP uitgevoerde Gap-analyse voor deze nieuwe PGS 29, is door de provincie Limburg aangekondigd hierop vanaf 2021 te handhaven (zaaknummer 2016-602390 / kenmerk 2017/35898 d.d. 22 mei 2017).

De gemeente Venlo geeft in de communicatie van 7 december 2015 ook al aan het standpunt te delen dat de huidige locatie van de huisvesting onwenselijk is op het gebied van veiligheidsoverwegingen.

- **Aanvullende studies**

RRP heeft een aanvullende studie laten uitvoeren om de mogelijkheden binnen haar huidige terrein te onderzoeken. De uitkomsten van deze studie worden in onderstaande paragraaf toegelicht. Tevens is in deze studie de benodigde ruimtebehoefte voor de nieuwbouw geïnventariseerd, deze bedraagt in totaal 1100 m² BVO. Deze ruimte is nodig voor de controlekamer met bijbehorende technische ruimten en een kantooromgeving met 28 werkplekken. In deze kantoorwerkplekken is de groei meegenomen die RRP organisatie de afgelopen jaren heeft doorgemaakt en nu nog deels gehuisvest zit in een semipermanente huisvesting. Dit ziet RRP als ongewenste situatie, zowel vanuit vergunningsperspectief als om bedrijfsorganisatorische redenen.

3. Locatie studie

1. Projectering contouren

In onderstaande afbeelding zijn de diverse van toepassing zijnde (stralings-)contouren geprojecteerd op het RRP terrein:

- 3 kW stralingscontour: Deze contour is van toepassing op de diverse tanks en pompinrichtingen die op het RRP terrein aanwezig zijn en markeren het gebied dat bij een calamiteit wordt blootgesteld aan een straling van ≥ 3 kW. De 3 kW/m² contour is aangehouden, omdat in verschillende onderzoeken en richtlijnen, waaronder ook in de PGS29 par. 4.3.3, deze waarde wordt aangehouden als grens om beschermde brandweerkleding te dragen en waardoor, zelfs bij kortstondige blootstelling, al ernstige brandwonden kunnen worden opgelopen. Deze waarde is dus aangehouden ivm bescherming van personen. Enerzijds om mensen een veilige vluchtweg te verschaffen, maar ook om de controlekamer tijdens een incident bereikbaar te houden.
- 5 Meter zone naast pijpleiding tracés: Aan beide zijden van de ondergrondse pijpleidingen dient een zone van 5 meter te worden aangehouden waarbinnen niet gebouwd mag worden: de belemmeringsstrook

Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen, artikel 14, lid 1 bedraagt de belemmeringenstrook tenminste vijf meter aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding.

De belemmeringenstrook is eveneens de 10-6 contour conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen.

- 10^{-6} Risicocontour: Deze contour is wettelijk niet direct bepalend voor de locatiebepaling, maar heeft betrekking tot mogelijke plaatsgebonden risico's. Een nieuw te realiseren huisvesting zou dan ook bij voorkeur buiten deze contour komen te liggen. Ook de huidige huisvesting ligt buiten deze contour.

Wettelijk kader: Regelgeving met betrekking tot deze plaatsgebonden risico's zijn vastgelegd in de BRZO-regelgeving. Deze regelgeving is van toepassing op RRP.



2. Mogelijke locaties

Na de projectering is er gekeken welke gebieden ruimtelijk nog beschikbaar zijn voor de nieuwbouw:

1A – Achterterrein: Dit terrein is nu nog onbebouwd.

1B – Garage: Bij deze optie zou de huidige garage, met o.a. de opslag van onderhoudsmaterieel, moeten worden verplaatst naar het achterterrein. Waarna tussen de bestaande gebouwen ruimte ontstaat voor de nieuwbouw.

1C – Parkeerplaats: Voor het huidige kantoor is nu een parkeerplaats aanwezig waar de nieuwbouw zou kunnen worden gerealiseerd. Er dient dan wel een alternatieve locatie voor de aanwezige parkeerplaatsen te worden gevonden.

2A – Andere zijde Manegeweg: Deze optie komt in beeld wanneer bovenstaande opties op het huidige terrein van RRP niet realiseerbaar zijn.

3. Analyse van mogelijke locaties

Vervolgens zijn de mogelijke locaties in meer detail geanalyseerd, waarbij er onder andere ook gekeken is naar thema's als 'veiligheid', 'beveiliging' en 'toekomstbestendigheid':

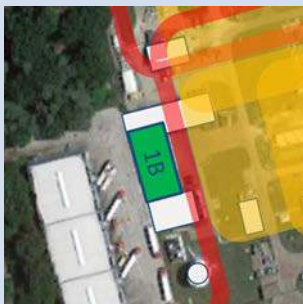
1A. Op achterterrein



- **Veiligheid:** Medewerkers en bezoekers moeten over het productiegebied om het kantoor te bereiken. Binnen dit gebied gelden verhoogde veiligheidsmaatregelen, waaronder het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen. Deze locatie zorgt voor een verhoogde risico blootstelling.
- **Beveiliging:** door het kantoor op het achterterrein te bouwen valt deze binnen de beveiligingsschil van het productiegebied, dit is onwenselijk met betrekking tot toegankelijkheid. Tevens wordt hiermee een deel van de maatregelen die RRP genomen heeft in het kader van de 'Handreiking Security Management' als onderdeel van 'Convenant Vitale Infrastructuur' met het ministerie van VROM teniet gedaan. Dit heeft tot gevolg dat een nieuwe analyse van de dreigingsscenario's noodzakelijk is en moet worden gekeken of hier ook in deze dan nieuwe situatie aan voldoen kan worden.
- **Toekomstbestendigheid:** De afstand tot de contouren is minimaal, waardoor het risico aanwezig is dat bij het aanscherpen van de regelgeving m.b.t. het bepalen van de contouren nieuwbouw wederom binnen deze contouren komt te liggen.

N.B. Een nieuwe entree aan de achterzijde is niet mogelijk omdat dit Duits grondgebied betreft.

1B. Op locatie huidige garage



- Op het gebied van '**Veiligheid**' en '**Beveiliging**' geldt hetzelfde als voor locatie 1A. Daarnaast geldt op het gebied van veiligheid dat er alsnog tegen risicogebied wordt aangebouwd (rode zone leidingen)
- **Uitvoerbaarheid:** Inbouwen tussen bestaande gebouwen is technisch complexer en verplicht tot het bouwen in 2 lagen door beperkte grondoppervlak
- **Toekomstbestendigheid:** Voor deze optie is een herinrichting van het terrein nodig met o.a. het verplaatsen van de garage naar het achterterrein en brandbluseenheden naar elders op terrein. Daarnaast is ook hier het risico aanwezig dat bij het aanscherpen van de regelgeving m.b.t. het bepalen van de contouren nieuwbouw wederom binnen deze contouren komt te liggen.

1C. Op parkeerplaats

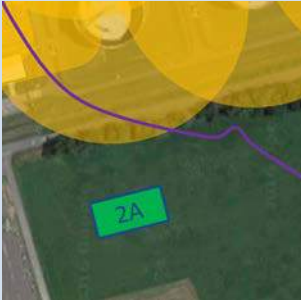


X Deze optie is niet mogelijk omdat de bebouwing minimaal 5 meter van de Manegeweg dient te liggen. Dit in verband met aanwezige ondergrondse DPO-pijpleiding. Binnen de huidige plot is het op locatie 1c niet mogelijk om de bebouwing minimaal 5 meter van de ondergrondse pijpleiding tracés te plaatsen. De optie is daarom niet mogelijk.

4. Conclusie

Met bovenstaande studie hoopt RRP voldoende aan te tonen dat er binnen de huidige terreininrichting geen geschikte locatie beschikbaar is voor de noodzakelijke nieuwbouw van controlekamer en kantoren. De locatie aan de andere zijde van de Manegeweg voldoet wel hieraan.

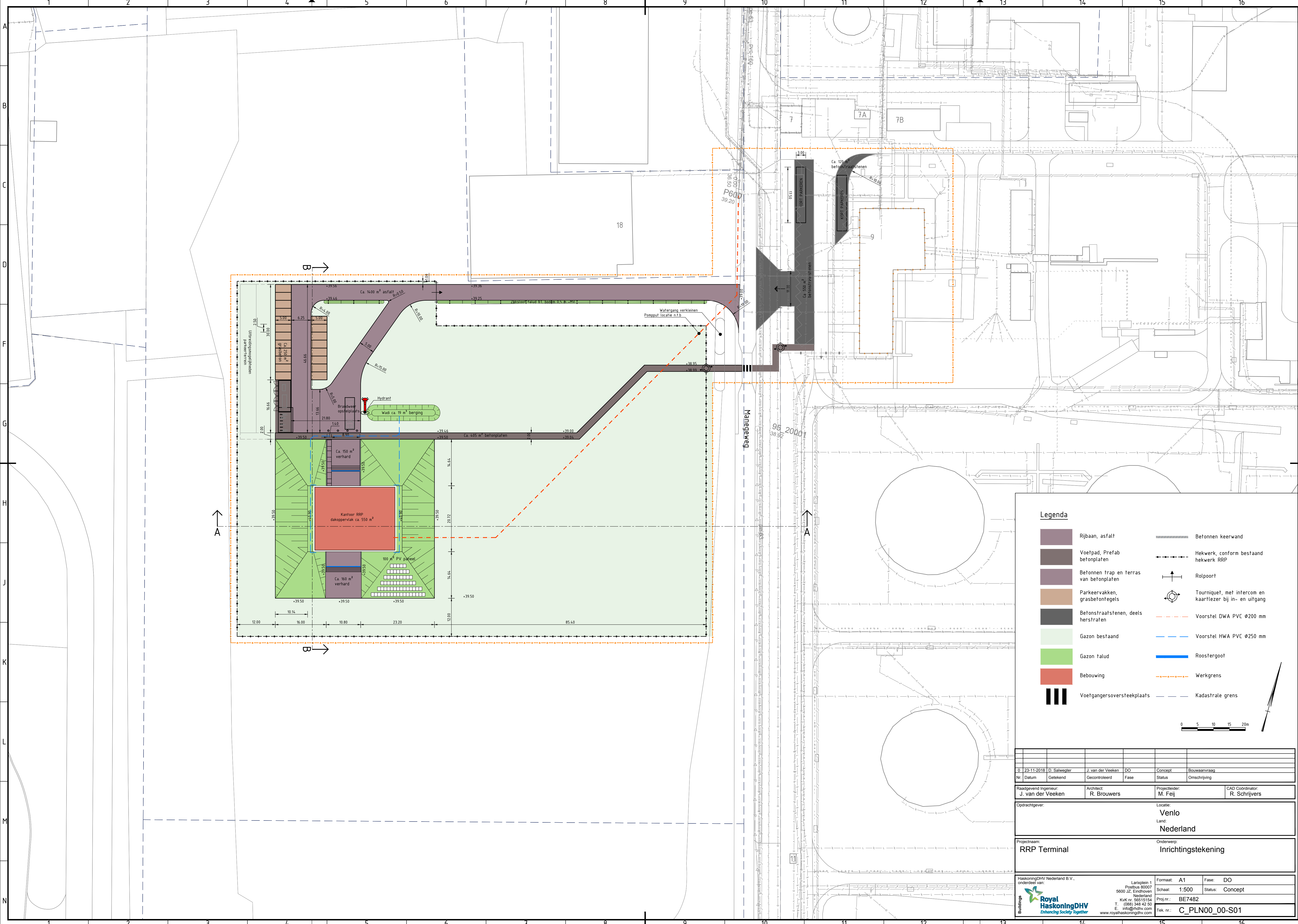
2A. Andere zijde Manegeweg



- + **Veiligheid:** Deze locatie ligt buiten het productiegebied en alle contouren. Dit is daarmee een (intrinsiek) veilige locatie
- + **Beveiliging:** Door het kantoor op deze locatie te bouwen valt het buiten de beveiligingsschil van het productiegebied wat de toegankelijkheid ten goede komt.
- + **Toekomstbestendigheid:** Door het kantoor buiten het productiegebied te plaatsen bestaat er een kleiner risico dat de nieuwbouw bij aanscherping van de regelgeving m.b.t. het bepalen van de contouren wederom binnen deze contouren komt te liggen.

RRP doet hierbij dan ook het verzoek aan de gemeente Venlo om, op basis van de in deze memo aangeleverde informatie, haar advies met betrekking tot het verzoek voor het indienen van een bestemmingsplanwijziging, opnieuw te overwegen. RRP zou hierover dan ook graag in contact treden met de gemeente Venlo om gezamenlijk tot een oplossing te kunnen komen.

BIJLAGE 2

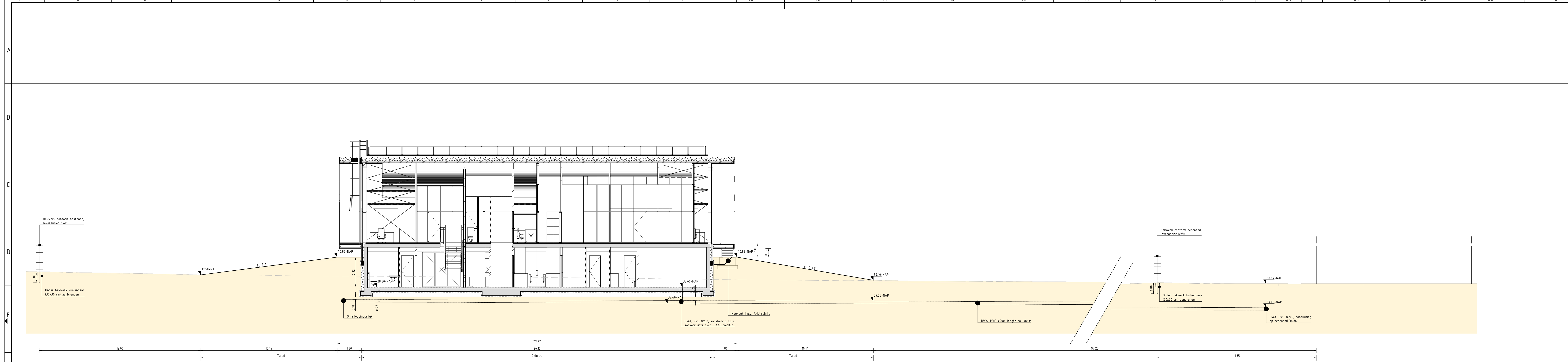


Legenda

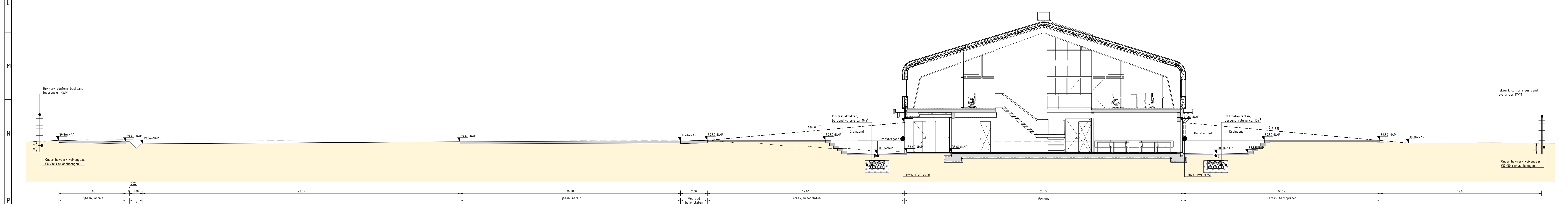
- Rijbaan, asfalt
- Voetpad, Prefab betonplaten
- Betonnen trap en terras van betonplaten
- Parkeervakken, grasbetontegels
- Betonfraaistenen, deels herstraten
- Gazon bestaand
- Gazon talud
- Bebouwing
- Voetgangsoversteekplaats
- Betonnen keerwand
- Hekwerk, conform bestaand hekwerk RRP
- Rolpoort
- Tourniquet, met intercom en kaartlezer bij in- en uitgang
- Voorstel DWA PVC Ø200 mm
- Voorstel HWA PVC Ø250 mm
- Roostergoot
- Werkgrens
- Kadastrale grens

G: 23-11-2018		D: Salwegter		J. van der Veeken		DO		Concept		Bouwaanvraag			
Nr.	Datum	Getekend	Gecontroleerd	Fase	Status	Omschrijving							
Raadgevend ingenieur: J. van der Veeken			Architect: R. Brouwers			Projectleider: M. Feij			CAD Coördinator: R. Schrijvers				
Opdrachtgever:						Locatie: Venlo Land: Nederland							
Projectnaam: RRP Terminal						Onderwerp: Inrichtingstekening							
HaskoningDHV Nederland B.V., onderdeel van:				Larixplein 1 Postbus 80007 5600 LZ Eindhoven Nederland KvK nr. 56515154 T. (088) 348 42 50 E. info@haskoningdhv.com www.royalhaskoningdhv.com				Formaat: A1		Schaal: 1:500		Fase: DO	
								Proj.nr.: BE7482		Tek. nr.: C_PLN00_00-S01			

BIJLAGE 3

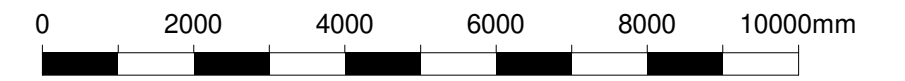


Dwarsprofiel A-A: West naar Oost
Schaal 1:100



Dwarsprofiel B-B: Noord naar Zuid
Schaal 1:100

03-12-2018		D. Sikkema	J. van der Veeke	Bouwaanvraag	Definitief	Eerste uitgave i.v.m. bouwaanvraag
Nr.	Datum	Ontkender	Gecontroleerd	Fase	Status	Omschrijving
1	03-12-2018	J. van der Veeke	R. Brouwers	Bouwaanvraag	Definitief	Eerste uitgave i.v.m. bouwaanvraag
Opdrachtgever:		Locatie:		Projectleider:		
RRP Terminal		Venlo Land Nederland		M. Feij		
CAD Coördinator:		R. Schrijvers				
Projectnaam:		Dwarsprofielen blad 1				
Rijkswateringen Rijkswateringen		Lengte van:		Formaat:		Fase:
Rijkswateringen Rijkswateringen		Rijkswateringen Rijkswateringen		A0		Bouwaanvraag
Rijkswateringen Rijkswateringen		Rijkswateringen Rijkswateringen		1:100		Definitief
Rijkswateringen Rijkswateringen		Rijkswateringen Rijkswateringen		BE7482		C_SEN00_00-S01



RENVOOI

- = CEMENTDEKVLOER
- = KALKZANDSTEEN WAND
- = ISOLATIE
- = HARDE PERS DAKISOLATIE
- = LICHTE SCHEIDINGSWANDEN
- = BETON GEWAPEND IHWG
- = PREFAB BETON GEWAPEND
- = HOUT
- = GELAMINEERD HOUT
- = BRANDWERENDE SCHEIDING, 60 MIN. WBDBO
- = ZELFSLUITENDE DEUR
- = BRANDWERENDE SCHEIDING, 60 MIN. WBDBO
- = VLUCHTROUTE AANDUIDING
- = HANDBRANDMELDER
- = BRANDSLANGHASPEL (25M)
- = BRANDMELDCENTRALE/ BRANDMELDPANEEL

NOTITIE

- Peil 0 = Bovenkant afgewerkte begane grondvloer is circa 38.600 +NAP.
- Alle maten in millimeters (mm) weergegeven tenzij anders aangegeven.
- Voor afmetingen onderdelen hoofdconstructie en geotechnische adviezen, zie betreffende rapporten / constructie tekeningen.
- Weerstand brand doorslag brand overslag, voldoet aan NEN6068:2004
- Installatietechnische gegevens/berekeningen vlg opgave installatie-adviseur.
- Voorzieningen mbt. afvalwater, fecal en hemelwater voldoen aan NEN3215.
- Kalkzandsteenwand dikten en dilataties n.t.b. i.o.m. leverancier.
- Plaats vloer-/ wand-/ fundatie sparingen t.b.v. waterdichte door- invoeringen n.t.b.
- Aanleg nivo maaiveld/ terreinbestrating n.t.b. i.o.m. opdrachtgever.
- Toelaatbare vloerbelasting zie constructie documenten.
- Voor referentie tekeningen zie tekeninglijst document: BE7482-Teklijst_01
- Alle brandbeveiligingsvoorzieningen zijn opgenomen in het rapport met nummer: BE7482I&BRP1807181436

Nood- en vluchtwegverlichting:
De nood- en vluchtwegverlichting moet voldoen aan de huidige geldende voorschriften.

Gemeente: Venlo
Sectie: E
Perceel: 486

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING "BOUWEN"

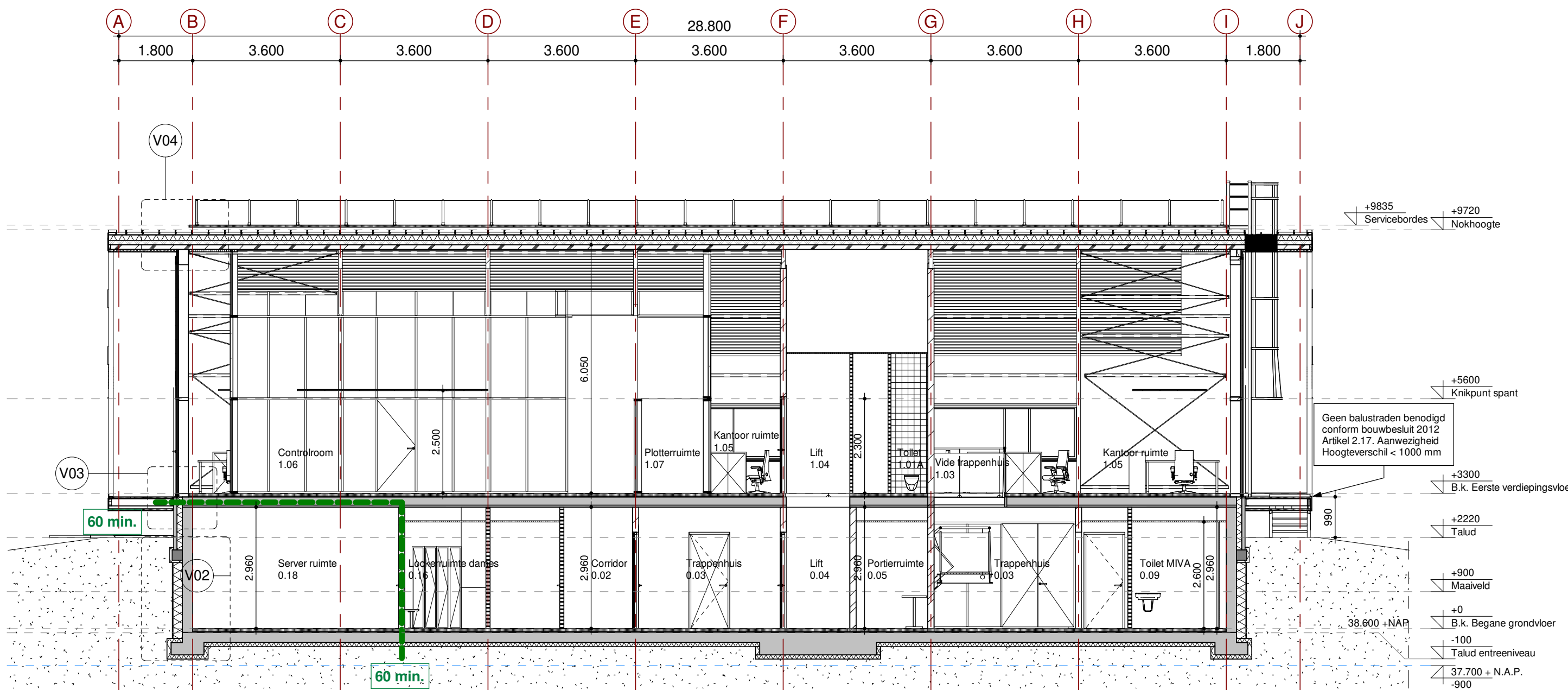
0	03-12-2018	R. Schrijvers	R. Brouwers	Bouwaanvraag	Definitief	Eerste uitgave t.b.v. bouwaanvraag
Nr.	Datum	Getekend	Gecontroleerd	Fase	Status	Omschrijving

Raadgevend Ingenieur: K. de Leeuw	Architect: R. Brouwers	Projectleider: M. Feij	CAD Coördinator: R. Schrijvers
--------------------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------------

Opdrachtgever: 	Locatie: Venlo Land: Nederland
--------------------	---

Projectnaam: RRP Terminal	Onderwerp: Doorsnede BN_AA
------------------------------	----------------------------------

HaskoningDHV Nederland B.V., onderdeel van: 	Larixplein 1 Postbus 80007 5600 JZ, Eindhoven Nederland KvK nr. 56615154 T: (040) 250 92 50 E: info@rhdhv.com www.royalhaskoningdhv.com	Formaat: A2 Schaal: 1 : 100 Proj.Nr.: BE7482 Tek.Nr.: B_SEN20_00-S01	Fase: Bouwaanvraag Status: Definitief
---	--	---	--



Doorsnede AA

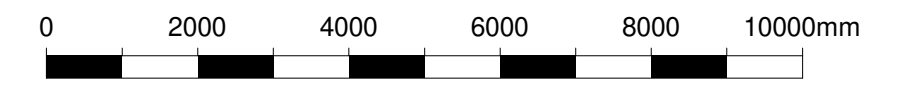
1 : 100

© 2013 HaskoningDHV Nederland B.V. All intellectual property rights among which the copyright related to this drawing shall vest in HaskoningDHV Nederland B.V. The drawing is the property of HaskoningDHV Nederland B.V. and may not be used without the prior written consent of Haskoning DHV Nederland B.V. be duplicated or published in any way in whole or in part, or be used for any purpose other than that intended by HaskoningDHV.

© 2013 HaskoningDHV Nederland B.V. Alle intellectuele eigendomsrechten waaronder het auteursrecht op deze tekening berusten bij en zijn eigendom van HaskoningDHV Nederland B.V. Niets van deze tekening mag zonder voorafgaande schriftelijk toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V. worden vervoerd, verspreid of op andere wijze openbaar gemaakt op welke wijze ook of worden gebruikt voor enig ander doel dan het beoogde doel van deze tekening.

© 2013 HaskoningDHV Nederland B.V. All intellectual property rights among which the copyright related to this drawing shall vest in HaskoningDHV Nederland B.V. The drawing is the property of HaskoningDHV Nederland B.V. and may not without the prior written consent of Haskoning DHV Nederland B.V. be duplicated or published in any way in whole or in part, or be used for any purpose other than for which it is submitted.

© 2013 HaskoningDHV Nederland B.V. Alle intellectuele eigendomsrechten waaronder het auteursrecht op deze tekening berusten bij en zijn eigendom van HaskoningDHV Nederland B.V. Niets van deze tekening mag zonder voorafgaande schriftelijk toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V. worden vervoerd, verspreid of openbaar gemaakt op welke wijze ook of worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is bestemd.



RENVOOI

- = CEMENTDEKVLOR
- = KALKZANDSTEEN WAND
- = ISOLATIE
- = HARDE PERS DAKISOLATIE
- = LICHTE SCHEIDINGSWANDEN
- = BETON GEWAPEND IHWG
- = PREFAB BETON GEWAPEND
- = HOUT
- = GELAMINEERD HOUT
- = BRANDWERENDE SCHEIDING, 60 MIN. WBDBO
- = ZELFSLUITENDE DEUR
- = BRANDWERENDE SCHEIDING, 60 MIN. WBDBO
- = VLUCHTROUTE AANDUIDING
- = HANDBRANDMELDER
- = BRANDSLANGHASPEL (25M)
- = BRANDMELDCENTRALE/ BRANDMELDPANEEL

NOTITIE

- Peil 0 = Bovenkant afgewerkte begane grondvloer is circa 38.600 +NAP.
- Alle maten in millimeters (mm) weergegeven tenzij anders aangegeven.
- Voor afmetingen onderdelen hoofdconstructie en geotechnische adviezen, zie betreffende rapporten / constructie tekeningen.
- Weerstand brand doorslag brand overslag, voldoet aan NEN6068:2004
- Installatietechnische gegevens/berekeningen vlg opgave installatie-adviseur.
- Voorzieningen mbt. afvalwater, fecal en hemelwater voldoen aan NEN3215.
- Kalkzandsteenwand dikten en dilataties n.t.b. i.o.m. leverancier.
- Plaats vloer-/ wand-/ fundatie sparringen t.b.v. waterdichte door- invoeringen n.t.b.
- Aanleg nivo maaiveld/ terreinbestrating n.t.b. i.o.m. opdrachtgever.
- Toelaatbare vloerbelasting zie constructie documenten.
- Voor referentie tekeningen zie tekeninglijst document: BE7482-Teklijst_01
- Alle brandbeveiligingsvoorzieningen zijn opgenomen in het rapport met nummer: BE7482I&BRP1807181436

Nood- en vluchtwegverlichting:
De nood- en vluchtwegverlichting moet voldoen aan de huidig geldende voorschriften.

Gemeente: Venlo
Sectie: E
Perceel: 486

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING "BOUWEN"

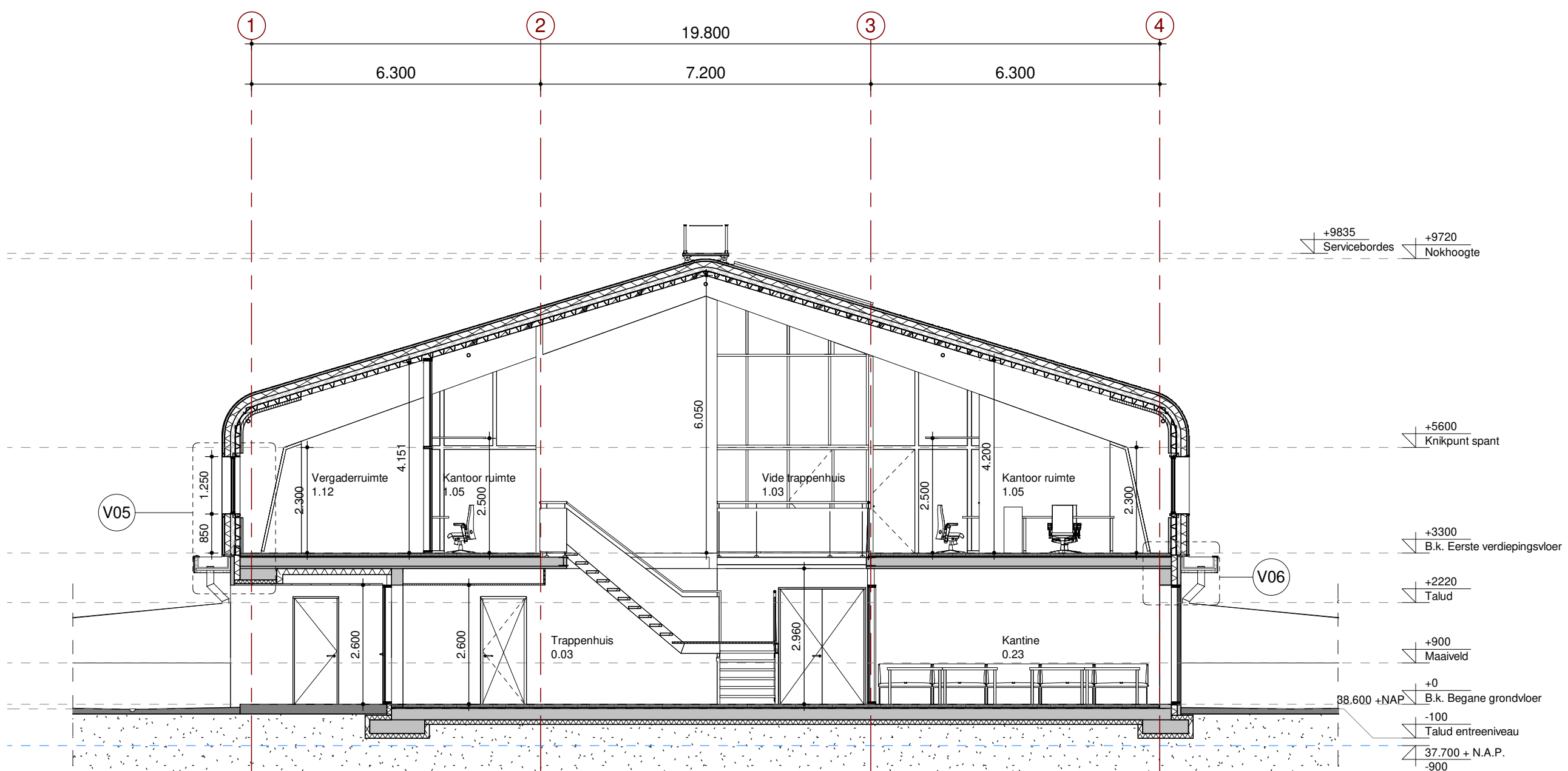
0	03-12-2018	R. Schrijvers	R. Brouwers	Bouwaanvraag	Definitief	Eerste uitgave t.b.v. bouwaanvraag	
Nr.	Datum	Getekend	Gecontroleerd	Fase	Status	Omschrijving	

Raadgevend Ingenieur: K. de Leeuw	Architect: R. Brouwers	Projectleider: M. Feij	CAD Coördinator: R. Schrijvers
--------------------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------------

Opdrachtgever: 	Locatie: Venlo Land: Nederland
--------------------	---

Projectnaam: RRP Terminal	Onderwerp: Doorsnede BN_BB
------------------------------	----------------------------------

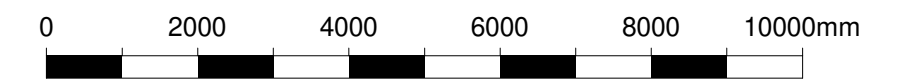
HaskoningDHV Nederland B.V., onderdeel van: 	Larixplein 1 Postbus 80007 5600 JZ, Eindhoven Nederland KvK nr. 56615154 T: (040) 250 92 50 E: info@rhdhv.com www.royalhaskoningdhv.com	Formaat: A2 Fase: Bouwaanvraag Schaal: 1 : 100 Status: Definitief Proj.Nr.: BE7482 Tek.Nr.: B_SEN20_00-S02
--	--	---



Doorsnede BB
1 : 100

© 2013 HaskoningDHV Nederland B.V. All intellectual property rights among which the copyright related to this drawing shall vest in HaskoningDHV Nederland B.V. The drawing is the property of HaskoningDHV Nederland B.V. and may not without the prior written consent of Haskoning DHV Nederland B.V. be duplicated or published in any way in whole or in part, or be used for any purpose other than that intended by HaskoningDHV.

© 2013 HaskoningDHV Nederland B.V. Alle intellectuele eigendomsrechten waaronder het auteursrecht op deze tekening berusten bij en zijn eigendom van HaskoningDHV Nederland B.V. Niets van deze tekening mag zonder voorafgaande schriftelijk toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V. worden vervoerd, verspreid of openbaar gemaakt op welke wijze ook of worden gebruikt voor enig ander doel dan het beoogde doel van deze tekening.



RENVOOI

- = CEMENTDEKvloER
- = KALKZANDSTEEN WAND
- = ISOLATIE
- = HARDE PERS DAKISOLATIE
- = LICHTE SCHEIDINGSWANDEN
- = BETON GEWAPEND IHWG
- = PREFAB BETON GEWAPEND
- = HOUT
- = GELAMINEERD HOUT
- = BRANDWERENDE SCHEIDING, 60 MIN. WBDBO
- = ZELFSLUITENDE DEUR
- = BRANDWERENDE SCHEIDING, 60 MIN. WBDBO
- = VLUCHTRROUTE AANDUIDING
- = HANDBRANDMELDER
- = BRANDSLANGHASPEL (25M)
- = BRANDMELDCENTRALE/ BRANDMELDPANEEL

NOTITIE

- Peil 0 = Bovenkant afgewerkte begane grondvloer is circa 38.600 +NAP.
- Alle maten in millimeters (mm) weergegeven tenzij anders aangegeven.
- Voor afmetingen onderdelen hoofdconstructie en geotechnische adviezen, zie betreffende rapporten / constructie tekeningen.
- Weerstand brand doorslag brand overslag, voldoet aan NEN6068:2004
- Installatietechnische gegevens/berekeningen vlg opgave installatie-adviseur.
- Voorzieningen mbt. afvalwater, fecal en hemelwater voldoen aan NEN3215.
- Kalkzandsteenwand dikten en dilataties n.t.b. i.o.m. leverancier.
- Plaats vloer-/ wand-/ fundatie sparringen t.b.v. waterdichte door- invoeringen n.t.b.
- Aanleg nivo maaiveld/ terreinbestrating n.t.b. i.o.m. opdrachtgever.
- Toelaatbare vloerbelasting zie constructie documenten.
- Voor referentie tekeningen zie tekeningenlijst document: BE7482-Teklijst_01
- Alle brandbeveiligingsvoorzieningen zijn opgenomen in het rapport met nummer: BE7482I&BRP1807181436

Nood- en vluchtwegverlichting:
De nood- en vluchtwegverlichting moet voldoen aan de huidig geldende voorschriften.

Gemeente: Venlo
Sectie: E
Perceel: 486

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING "BOUWEN"

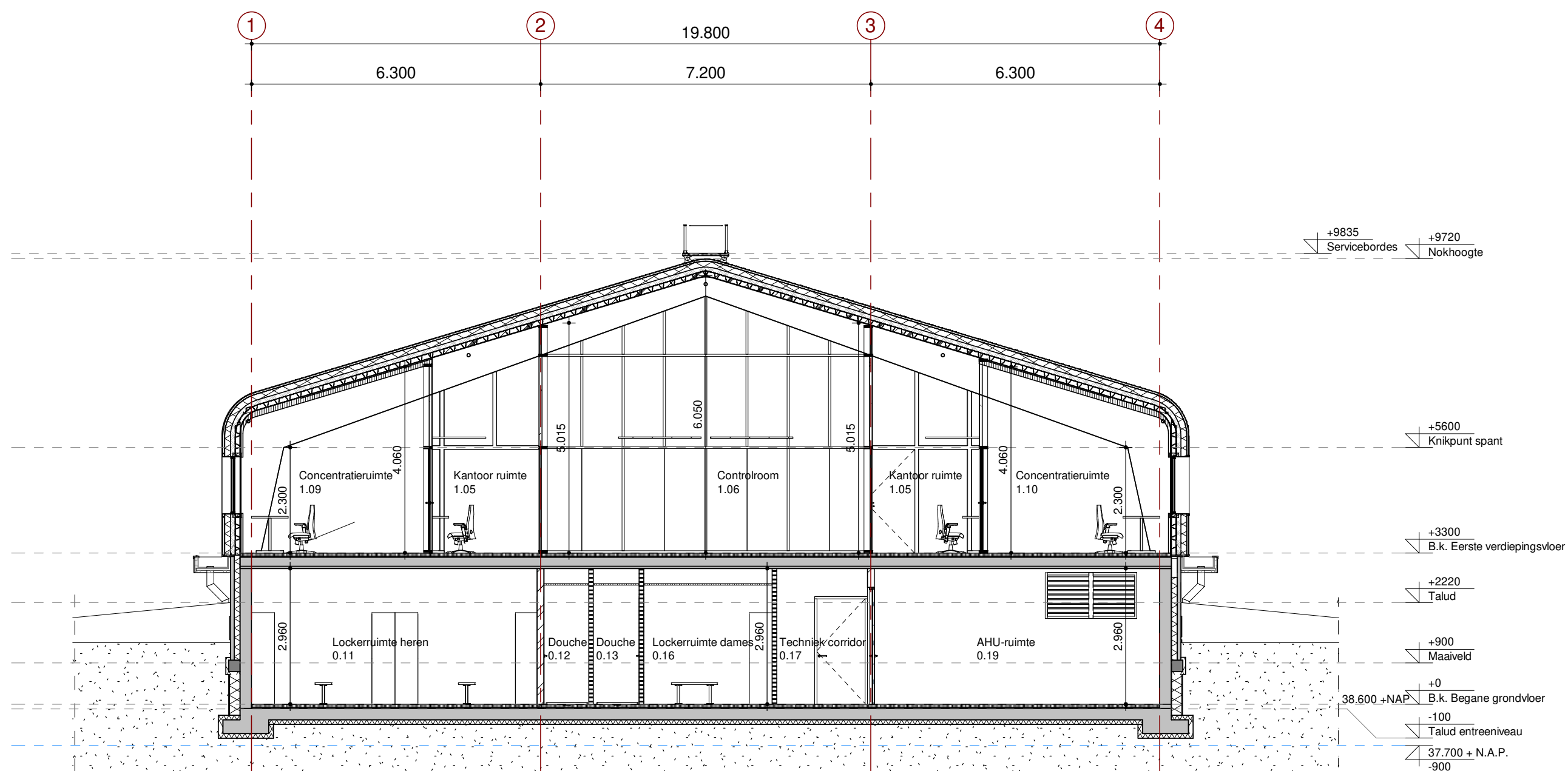
Nr.	Datum	Getekend	Gecontroleerd	Fase	Status	Omschrijving
0	03-12-2018	R. Schrijvers	R. Brouwers	Bouwaanvraag	Definitief	Eerste uitgave t.b.v. bouwaanvraag

Raadgevend Ingenieur: K. de Leeuw	Architect: R. Brouwers	Projectleider: M. Feij	CAD Coördinator: R. Schrijvers
--------------------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------------

Opdrachtgever: 	Locatie: Venlo Land: Nederland
--------------------	---

Projectnaam: RRP Terminal	Onderwerp: Doorsnede BN_CC
------------------------------	----------------------------------

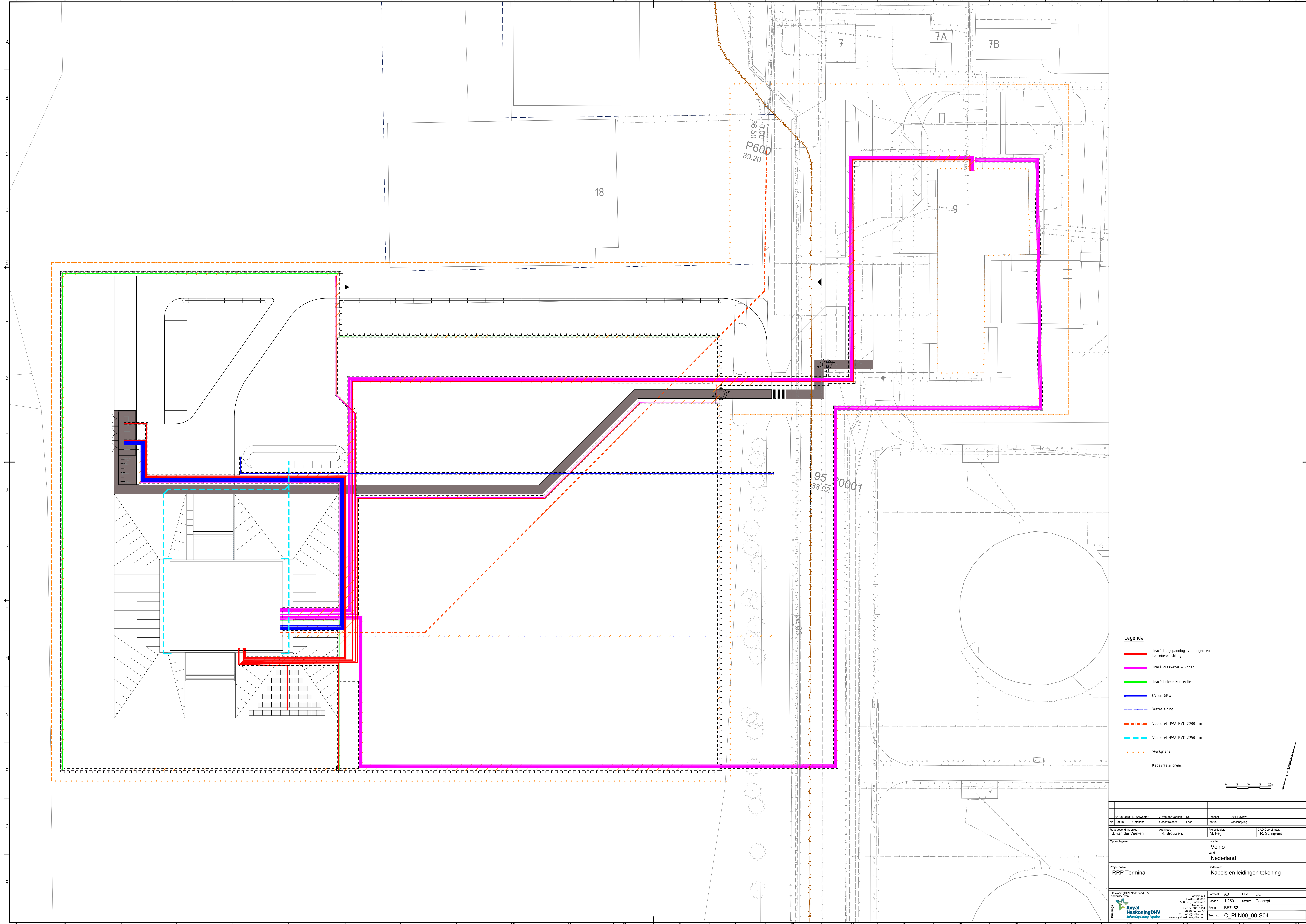
HaskoningDHV Nederland B.V., onderdeel van: 	Larixplein 1 Postbus 80007 5600 JZ, Eindhoven Nederland KvK nr. 56615154 T: (040) 250 92 50 E: info@rhdhv.com www.royalhaskoningdhv.com	Formaat: A2 Fase: Bouwaanvraag	Schaal: 1 : 100 Status: Definitief
		Proj.Nr.: BE7482	Tek.Nr.: B_ SEN20_00-S03



Doorsnede CC

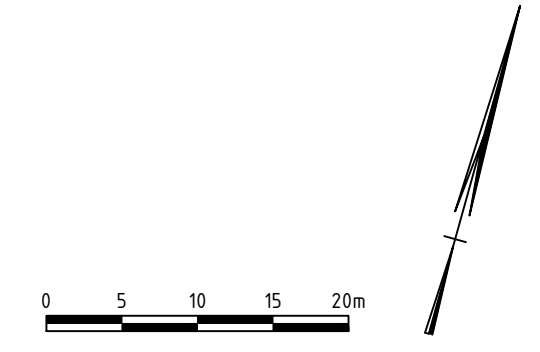
1 : 100

BIJLAGE 4



Legenda

- Tracé laagspanning (voedingen en verleenverlichting)
- Tracé glasvezel + koper
- Tracé hekwerkdetectie
- CV en GW
- Waterleiding
- - - Voorstel DWA PVC Ø200 mm
- - - Voorstel HWA PVC Ø250 mm
- - - Werkgrens
- - - Kadastrale grens



A		01-08-2018		D. Sakwiger		J. van der Veeken		DO		Concept		95% Beveiliging	
Nr	Datum	Ontwerper	Gecontroleerd	Fase	Status	Omschrijving							
1	01-08-2018	J. van der Veeken	R. Brouwers	DO	Concept	RRP Terminal		Kabels en leidingen tekening					
Opdrachtgever:		Venlo		Land:		Nederland							
Projectnaam:		RRP Terminal		Onderwerp:		Kabels en leidingen tekening							
HaskoningDHV Nederland B.V.		Lindendreef 1		Formaat:		A0		Fase:		DO			
Postbus 9007		5600 ZD Eindhoven		Schaal:		1:250		Status:		Concept			
T. 0901 348 42 00		Kijk op: www.haskoningdhv.com		Proj.nr.:		BE7482		Tsk.nr.:		C_PLN00_00-S04			
E. info@haskoningdhv.com		www.haskoningdhv.com		Tsk.nr.:		C_PLN00_00-S04							

BIJLAGE 5

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij
Van: Saskia Borgers
Datum: 30 november 2018
Kopie: Sten Camps en Stan Spapens
Ons kenmerk: BE7482T&PNT1806270910
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Landschappelijke inpassing RRP

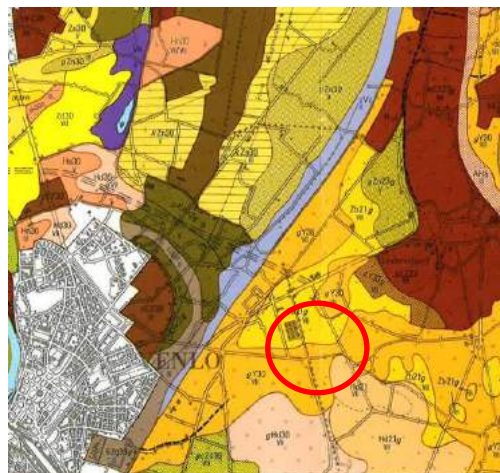
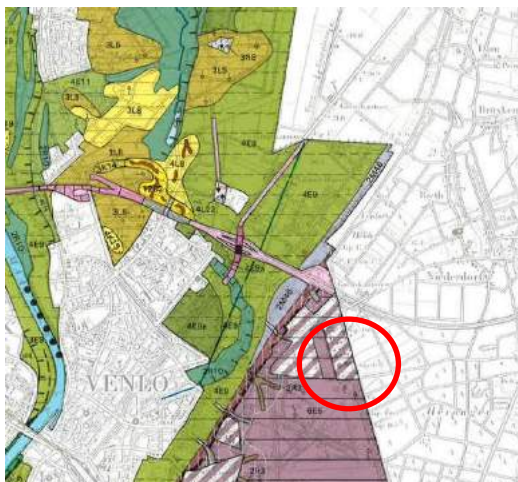
Inleiding

De N.V. Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij (hierna RRP) transporteert ruwe olie en olieproducten, zoals nafta, benzine en huisbrandolie, van Rotterdam Europort naar het Ruhrgebied in Duitsland. Als gevolg van aangescherpte wettelijke regelgeving is vastgesteld dat de huidige locatie van de controlekamer/kantoor van de RRP te dicht bij de site staat waardoor gevaarlijke situaties kunnen optreden. Daarom dient het gebouw voor 2021 buiten de veiligheidscontouren geplaatst te worden. Hiervoor zijn meerdere scenario's onderzocht, waaronder drie locaties op de site, een bestaande loods van de buurman en een locatie op het agrarisch perceel aan de andere zijde van de weg (Manegeweg 7). Uit deze scenario-vergelijking blijkt dat uitsluitend de locatie op het agrarische perceel geschikt is om aan de nieuwe regelgeving te voldoen. Dit terrein is eveneens in bezit van RRP. In het kader van de planologische procedure is dit landschappelijk inpassingsplan opgesteld.

Huidige situatie

Bodem en waterhuishouding

Het plangebied is geologisch gezien gelegen op het plateauterras ten oosten van Venlo (gebied van de Rijnterrassen). Het terras bestaat uit een betrekkelijk vlak oppervlak dat begrensd wordt door een duidelijk aflopende glooiing of wand. De bodem bestaat uit leemarm en zwak lemig fijn zand en behoort tot de Vorstvaaggronden (Zb21g). De gronden bevatten zeer weinig humus en zijn in het algemeen zeer droog. De gemiddelde hoogste grondwaterstand is lager dan 80 cm beneden maaiveld (grondwatertrap VII).



Uitsnede Geomorfologische kaart, Stiboka Wageningen, Haarlem Uitsnede Bodemkaart, Stiboka Wageningen, Haarlem 1975

1977

Ruimtelijke karakteristiek omgeving

Het hoogteterras was op het einde van de achttiende eeuw nog nagenoeg geheel onbebouwd en bestond hoofdzakelijk uit uitgestrekte heidegebieden en enkele bossen. In de eerste helft van de negentiende eeuw werd begonnen met de ontginning van een deel van de heidegebieden. Door deze ontginning werden grote percelen bebost met hakhout. Kleine delen werden ingericht als akkerland, de overige delen bleven bedekt met heide. Kenmerkend is de rationele opbouw van de verkaveling. Het patroon van wegen en waterlopen is regelmatig van vorm en systematisch opgezet.

Het plangebied is gelegen in een ontgonnen deel van de heide. Ter plaatse is een kleinschalig besloten landschap ontstaan. Karakteristiek zijn de afwisseling in bospercelen, singels en hagen, verspreide bebouwing en rechte wegen. In dit besloten landschap zijn in de verschillende 'groene boskamers' een verscheidenheid aan functies opgenomen zoals wonen, sportvelden, een bmx circuit, manege en bedrijven (waaronder de RRP). Aan de zuidzijde van het gebied is de Grote Heide in stand gebleven, deze is opgenomen in de Ecologische Hoofdstructuur.



Situatie rond 1850, www.topotijdreis.nl



Situatie rond 2015, www.topotijdreis.nl

Ruimtelijke karakteristiek plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Manegeweg. Het bestaat uit een open weiland zonder bebouwing of opgaande beplanting. Het maaiveld is nagenoeg vlak. Aan de zuid en westzijde wordt dit weiland omgeven door een bosschage (gemengd loofbos, o.a. eik, berk, esdoorn, vogelkers, hazelaar). Aan de noordzijde grenzen achtereenvolgens; een bomenrij (berk) met daarachter gelegen een klein weiland, een overdekte rijhal en een parkeervoorziening van manege Hippisch Centrum Venlo. Aan de oostzijde vormt een dunne houtsingel (met name berk en vogelkers, enkele eiken) een afscherming van de Manegeweg en de bedrijfsgebouwen en installaties van de RRP. De houtsingel is te iel om de grootschalige installaties van de RRP aan het zicht te onttrekken. Daarnaast is de kwaliteit van de houtsingel matig, een meer gevarieerde beplanting is gewenst om de natuurwaarde te verhogen.

De Manegeweg is een ontsluitingsweg voor de Grote Heide, veel recreanten maken gebruik van deze weg. De installaties van de RRP zijn hier groot en massief aanwezig in het landschap. In de brede grasberm voor het RRP terrein is in een deel van een droge greppel opschot van jonge berken en dennen aanwezig. Dit is echter incidenteel en onvoldoende om tegenwicht te bieden aan de RRP installaties. Een gedeeltelijke afscherming van de installaties middels opgaande beplanting zou gewenst zijn, maar is helaas niet mogelijk in verband met olieleidingen die hier in de grond liggen.



Ligging plangebied



Plangebied, vlak maaiveld



Manege buurerf, noordzijde



Bomenrij noordzijde, met name berk



RRP en houtsingel



Manegeweg, RRP installaties groot en massief aanwezig in het landschap

Landschappelijk inpassingsplan

Uitgangspunten

Bij het opstellen van het landschappelijk inpassingsplan zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden aangehouden:

- Als basis geldt het beleid uit de Ruimtelijke structuurvisie Venlo 2014. Het plangebied is gelegen in het cultuurlandschap. Ontwikkelingen dienen bij te dragen aan een goede balans tussen agrarische productie, natuur, water, recreatie en cultuurhistorie.
- Versterking van de landschappelijke karakteristiek bestaande uit de afwisseling in bospercelen, singels en hagen, verspreide bebouwing en rechte wegen.
- Inpassen van een nieuw kantoorpand met een omvang van ca. 1000 m² BVO
- Realiseren van circa 20 parkeerplaatsen.
- Hemelwater zal op eigen terrein worden geborgen en infiltreren.
- Toepassen van gebiedseigen beplanting.
- Bijdragen aan natuurontwikkeling.



Landschappelijk inpassingsplan

Landschappelijk inpassingsplan

Het plangebied is gelegen in een overgangszone tussen stad en land. Het nieuwe kantoor wordt in het landschap opgenomen door de ligging op een ruim perceel omgeven door opgaand groen, in een zogenaamde 'boskamer' zoals die op meerdere plekken voorkomen in de omgeving. Hierdoor blijft het landelijke karakter van de plek behouden en wordt het pand tevens aan de noordzijde van het perceel afgescheiden van de grote rijhal van de manege. De afscherming wordt gerealiseerd middels een nieuw aan te leggen boomgroep van zomereiken.

Het kantoor maakt gebruik van de reeds bestaande toegangsweg langs de manege. Deze toegangsweg wordt hiertoe heringericht en doorgetrokken naar achteren waar in het verlengde van de boomgroep het parkeren een verscholen ligging heeft gekregen. Vanaf de toegangsweg is aan de zuidzijde van de weg, onder het bladerdak van de zomereiken door, het nieuwe kantoorpand zichtbaar. De noordzijde van de toegangsweg wordt begeleid door een lage haag van veldesdoorn.

De bestaande bomenrij van berken aan de noordzijde van het plangebied wordt aangevuld tot een volwaardige houtsingel met onderbegroeiing en biedt leefruimte en voedsel voor insecten, vlinders, vogels en kleine zoogdieren. Tussen de parkeerplaatsen in, verzacht de boomgroep van zomereiken het zicht op de auto's.

De nieuwe bebouwing heeft een eenvoudige hoofdvorm met zadeldak en bestaat uit twee lagen. Het kloeke volume wordt visueel verkleind (vanaf de Manegeweg) door enerzijds het gebouw verlaagd aan te leggen en anderzijds door een verhoging van het maaiveld met circa 1 meter aan de voet van het gebouw. Het gebouw komt als het ware visueel op een klein 'plateau' te staan, dit verbijzondert de ligging van het gebouw. Om deze verbijzondering landschappelijk goed tot zijn recht te laten komen wordt het gebouw vrijliggend in de open ruimte van de boskamer geplaatst.

Het gebouw wordt omgeven door bloemrijk grasland. Dit mag extensief beheerd worden, bijvoorbeeld door middel van schapen. Door het extensieve beheer krijgen bloemen en kruiden de kans om te groeien. Wanneer waardplanten van bijen worden meegenomen in een te zaaien bloemrijk grasmengsel wordt het perceel waardevol voor bijen. Een plaatselijke imker kan enkele bijenkasten aan de rand van de bloemenweide plaatsen.

Beplanting

Houtsingel

De houtsingel ten noorden van de toegangsweg krijgt een breedte van ca. 15 meter. De houtsingel langs de Manegeweg heeft een breedte van ca. 10 meter. Vanwege het noodzakelijke zicht vanuit de controlekamer op de site is verder verdichting ongewenst.

Boomvormers:

Quercus robur - zomereik 70%
Betula pendula – ruwe berk 30%

Struiklaag

Frangula alnus – vuilboom 40%
Sorbus aucuparia – wilde lijsterbes 30%
Ilex aquifolium – hulst 10 %
Crataegus monogyna – eenstijlige meidoorn 20%

Bomengroep

De bomengroep langs de toegangsweg en op de parkeerplaats bestaat uit Quercus robur (zomereiken).

Bloemrijkgrasland

Mengsel nader te bepalen met inheemse grassen, kruiden en bloemen. Extensief beheer middels schapen of maximaal 2x per jaar maaien in het naseizoen.

BIJLAGE 6

RAPPORT

Verkennend bodemonderzoek nieuw Terminal Building RRP aan de Manegeweg te Venlo

Klant: Rijkswaterstaat

Referentie: T&PBE7482-104-102R001F01

Versie: 01/Concept

Datum: 17 mei 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 302
6199 ZN Maastricht
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 78 48 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Verkennend bodemonderzoek nieuw Terminal Building RRP aan de Manegeweg te Venlo

Ondertitel:

Referentie: T&PBE7482-104-102R001F01

Versie: 01/Concept

Datum: 17 mei 2018

Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek nieuw Terminal Building RRP aan de Manegeweg te Venlo

Projectnummer: BE7482-104-102

Auteur(s): Stan Jacobs

Gecontroleerd door: Roell Ritzerfeld



Datum/Initialen: 22 mei 2018

Goedgekeurd door: Stan Jacobs



Datum/Initialen: 22 mei 2018

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Kwaliteitsborging	1
2	Milieuhygiënisch vooronderzoek	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens	2
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	2
2.4	Grondwateronttrekkingen	3
2.5	Gebruik	3
2.6	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	4
2.7	Bevindingen vooronderzoek	5
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksopzet	6
3.2.1	Bodem	6
3.2.2	Asbest in bodem	6
4	Verrichte werkzaamheden	7
4.1	Veldwerkzaamheden	7
4.2	Milieuhygiënische analyses	7
4.2.1	Bodem	7
4.2.2	Asbest op maaiveld/in bodem	7
5	Onderzoeksresultaten	8
5.1	Veldwerkresultaten	8
5.1.1	Bodem	8
5.1.2	Asbest	8
5.2	Laboratoriumresultaten	8
5.2.1	Inleiding	8
5.2.2	Bodem	8
6	Conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen

- 1 Topografische ligging
- 2 Ligging boringen en peilbuizen
- 3 Beschrijving boorprofielen
- 4 Analysecertificaten
- 5 Toetsingsresultaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In mei 2018 heeft Royal HaskoningDHV, in opdracht van RRP Rotterdam-Rijn Pijpleiding, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van perceel E-486 aan de Manegeweg te Venlo.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de bouw van het nieuwe RRP terminal building door RRP.

1.2 Doelstelling

Middels dit onderzoek wordt de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie bepaald. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden beoordeeld of:

- 1 in het kader van de Wet bodembescherming mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de werkgrenzen;
- 2 ter plaatse asbest in de bodem kan worden verwacht;
- 3 het uitkomend materiaal voor hergebruik in aanmerking komt (indicatief);
- 4 voorlopige veiligheidsklassen van toepassing zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van de Arbo-wetgeving (conform CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem; Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken');
- 5 de hoogte en/of kwaliteit van het grondwater van invloed is op de geplande werkzaamheden

1.3 Kwaliteitsborging

Het bodemonderzoek is uitgevoerd onder het Royal HaskoningDHV kwaliteitssysteem dat ISO 9001, ISO 14001 en OHSAS 18001 gecertificeerd is. Royal HaskoningDHV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodem (VKB). De voorbereiding en coördinatie van het veld- en laboratoriumwerk is in handen van Royal HaskoningDHV.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door MAH, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' in combinatie met protocol:

- 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.



MAH is een Kwalibo erkende instelling voor veldwerk. Het veiligheidssysteem van de veldwerkfirma is VCA* gecertificeerd.

Royal HaskoningDHV en MAH zijn onafhankelijke bureaus en zijn geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De voorbereiding en coördinatie van het veld- en laboratoriumwerk is in handen van Royal HaskoningDHV.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALWest BV dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000. Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden en analyses worden de geldende (NEN)-normen gehanteerd.

De uitgevoerde werkzaamheden, evenals de resultaten van het onderzoek op de locatie, zijn vastgelegd in onderhavige rapportage.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 “Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek” (oktober 2017), waarbij als aanleiding ‘opstellen hypothesen over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek’ is gehanteerd. Hiertoe is informatie verzameld met betrekking tot locatiegegevens, de bodemopbouw & geohydrologie, de verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit en het gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten en ongewoon voorval. Tevens is een terreinverkenning plus maaiveldinspectie asbest uitgevoerd.

Aan de hand van de verzamelde gegevens wordt een onderzoekshypothese vastgesteld, waaraan een onderzoeksaanpak wordt gekoppeld.

2.2 Locatiegegevens

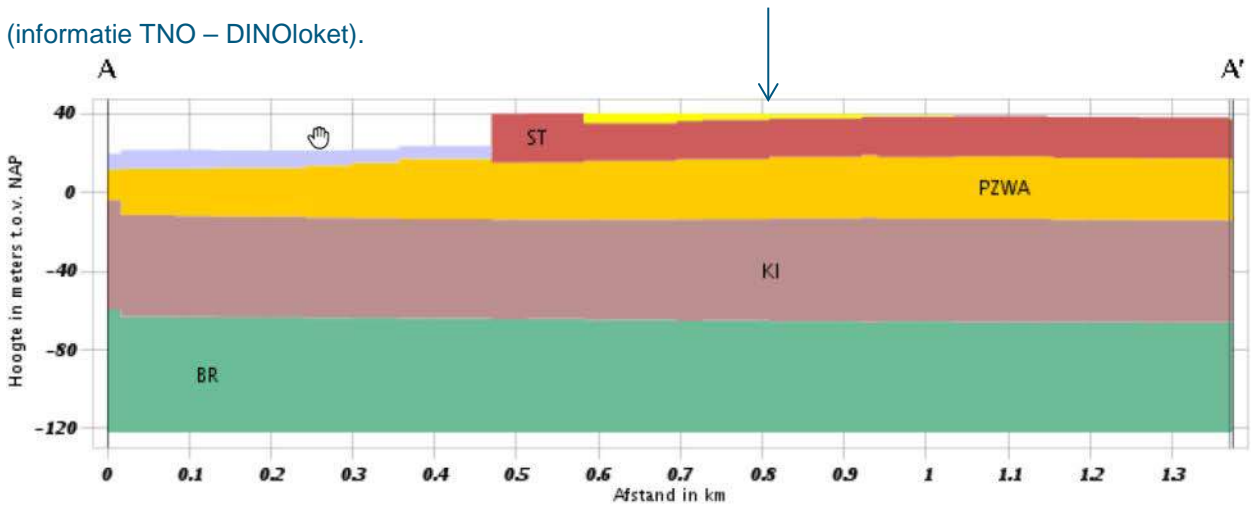
De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van perceel Venlo, E-486025, met een oppervlakte van 4.000 m². Op de locatie bevindt zich een akker. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.



2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 39 m+ NAP. In onderstaand figuur 1 is de geologische bodemopbouw volgens het landelijke Digitale Geologische Model v2.2 – 2009 weergegeven

(informatie TNO – DINOloket).



BX	Formatie van Boxtel
BE	Formatie van Beegden
ST	Formatie van Sterksel
PZWA	Formatie van Peize/Waalre
KI	Kiezeloöliet Formatie
BR	Formatie van Breda

Het freatische grondwater wordt globaal aangetroffen op ca. 10 m-mv.

2.4 Grondwateronttrekkingen

Voor zover bekend zijn er geen grondwateronttrekkingen die het heersende isohypsenpatroon beïnvloeden. De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een grond(water)beschermingsgebied of grondwaterwingebied.

2.5 Gebruik

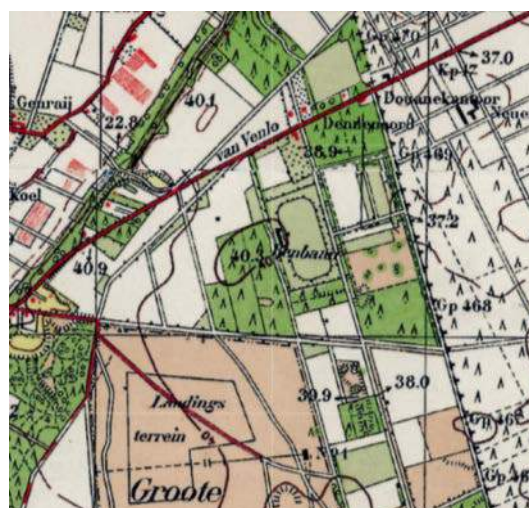
Het landgebruik is door middel van historisch kaartmateriaal tot omstreeks 1823 nagegaan (bron: www.topotijdreis.nl). Op basis van historisch kaartmateriaal kan worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie van oudsher in gebruik is als natuur/ akker. Het historische kaartmateriaal is op de volgende pagina weergegeven.

Vanaf 1815 heeft de locatie steeds een natuur/agrarische functie gehad. De Manegeweg is al op een kaart van 1900 aanwezig. Op de kaart uit 1937 is op de locatie een renbaan aangegeven (voor paarden/ honden), in 1953 is deze niet meer als zodanig waarneembaar. In 1967 is aan de oostzijde van de locatie voor het eerst een tankenpark zichtbaar. In 1983 is de manage aan de noordzijde van de locatie aanwezig.

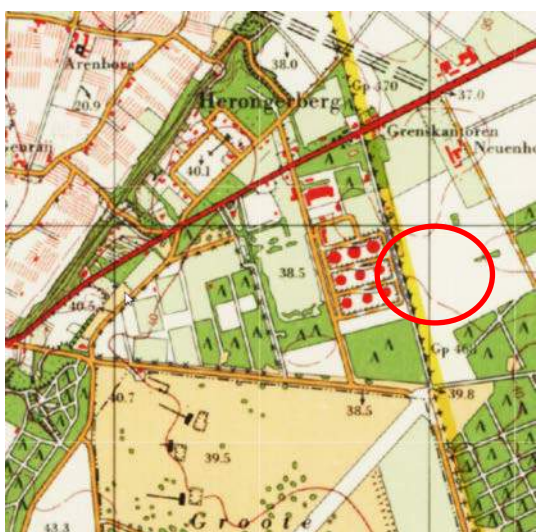
Door de gemeente Venlo is aangegeven dat op de locatie geen bodembedreigende activiteiten bekend zijn.



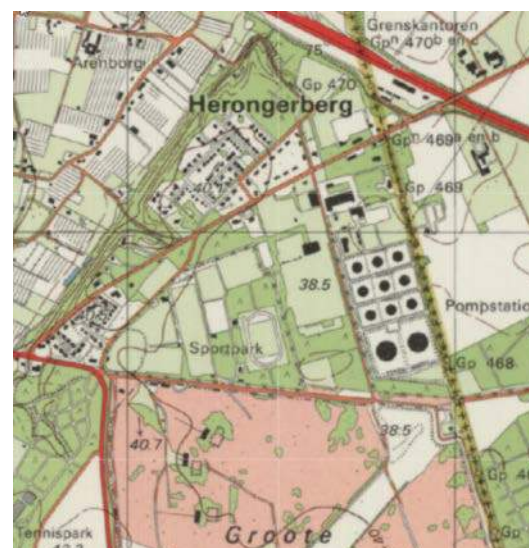
1900



1937



1967



1983

2.6 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit informatie van de gemeente Venlo blijkt dat op de locatie reeds eerder bodemonderzoek is uitgevoerd.

In september/oktober 2005 is door RSKENSER, in het kader van een mogelijke verkoop van perceel E-486, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten zijn gerapporteerd op 12 oktober 2005 onder rapportnummer 150056-05-02(01). Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper, zink en minerale olie zijn aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In dit onderzoek heeft vanwege de diepte van het grondwater (>5 m-mv) geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

2.7 Bevindingen vooronderzoek

Voor zover bekend zijn op de locatie geen bodembedreigende activiteiten uitgeoefend. Op basis hiervan wordt de locatie als onverdacht beschouwd voor de aanwezigheid van verontreinigingen.

3 Hypothese en onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als onverdacht beschouwd voor de aanwezigheid van verontreinigingen, aangezien op de locatie geen bodembedreigende activiteiten zijn uitgeoefend.

3.2 Onderzoeksopzet

3.2.1 Bodem

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN-5740, hypothese onverdacht, niet lijnvormig. In onderstaande tabellen staan de uit te voeren werkzaamheden vermeld.

In afwijking van de NEN-5740 zijn ter plaatse van de geplande nieuwbouw, de ondiepe boringen doorgezet tot een diepte van 1,5 m- mv aangezien de nieuwbouw verdiept wordt aangelegd.

Het grondwater op de locatie wordt op een diepte van 10 m- mv verwacht, derhalve is grondwateronderzoek niet noodzakelijk en zijn geen peilbuizen geplaatst voor de bepaling van de grondwaterkwaliteit.

Met betreffende onderzoeksstrategie wordt in voldoende mate een verkennend inzicht in de actuele bodemkwaliteit verkregen.

Tabel 3.1 Onderzoeksopzet bodemonderzoek

Veldwerk	Chemische analyses
4 boringen tot 0,5 m- mv (parkeerplaats) 7 boringen tot 1,5 m- mv (t.p.v. bouwplan) 4 boringen tot 2,0 m- mv (verspreid)	2 x analyse 0,0 – 0,5 m- mv standaardpakket 2 x analyse 0,5 – 2,0 m- mv standaardpakket
Standaardpakket grond:	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, PAK (10), PCB, minerale olie (GC) incl. organisch stof- en lutumbepalingen

3.2.2 Asbest in bodem

Op basis van de veldinspectie wordt de bodem als onverdacht beschouwd voor asbest. Een verkennend asbestonderzoek wordt daarom vooralsnog niet noodzakelijk beschouwd. Mocht tijdens de 'veldinspectie asbest' en de veldwerkzaamheden blijken dat asbestverdachte bijmengingen worden aangetroffen, dan zal alsnog een asbestonderzoek worden uitgevoerd.

4 Verrichte werkzaamheden

4.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden en maaiveldinspectie zijn op 11 en 18 april 2018 uitgevoerd door M. de Vaan van MAH. Deze veldwerker is bij Bodemplus/Ministerie van Infrastructuur en Milieu geregistreerd. De werkzaamheden bestonden uit:

- een visuele inspectie van het maaiveld;
- het uitvoeren van boringen;
- het beoordelen van het uitkomende materiaal op de aan- of afwezigheid van asbestverdachte materialen, puin, afval etc.;
- het nemen van monsters van het vrijgekomen bodemmateriaal;

Een overzichtstekening met de ligging van de boorpunten is opgenomen in bijlage 3. De gegevens van bodemopbouw, bodemvreemd materiaal en monsternamen zijn verwerkt in de profielbeschrijvingen, die als bijlage 4 zijn toegevoegd.

Alle werkzaamheden zijn conform BRL en protocollen uitgevoerd. Er hebben geen afwijkingen van BRL en protocollen plaatsgevonden.

4.2 Milieuhygiënische analyses

4.2.1 Bodem

Op basis van de onderzoeksopzet en de visuele waarnemingen tijdens het veldwerk zijn van het opgeboorde monstermateriaal monsters genomen. Hiervan zijn een aantal monsters geselecteerd, , samengesteld en geanalyseerd tot drie grondmengmonsters:

- MM01 en MM02 0,0 – 0,5 m-mv
- MM03 0,5 – 1,5 m-mv
- MM04 1,5 – 2,0 m-mv

De mengmonsters zijn onderzocht op het standaard NEN stoffenpakket. De analysecertificaten zijn als bijlage 5 opgenomen.

4.2.2 Asbest op maaiveld/in bodem

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld geen bodemvreemde of asbestverdachte deeltjes aangetroffen. Ook in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen zoals puinresten. Derhalve zijn geen asbestproefgaten gemaakt en geen analyses op asbest uitgevoerd.

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Veldwerkresultaten

5.1.1 Bodem

De bodem op de locatie bestaat tot de maximaal onderzochte boordiepte grotendeels uit matig/zeer grof zand. In de bovenste meter worden hierin sporen grind waargenomen. Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Voor een gedetailleerd overzicht van de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

5.1.2 Asbest

In het opgeboorde materiaal zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen op basis waarvan geen asbestproefgaten zijn uitgevoerd.

5.2 Laboratoriumresultaten

5.2.1 Inleiding

Direct na de monsternamen zijn de monsters getransporteerd naar het milieulaboratorium AL-West B.V. te Deventer. Op basis van visuele waarnemingen heeft een monstersselectie plaatsgevonden. De analyses voor de bodem- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door AL-West, dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de vereiste AS3000.

5.2.2 Bodem

Voor de toetsing wordt gebruik gemaakt van Terra Index, een BOTOVA-gevalideerde software. Voor de grondmonsters worden de gemeten analyseresultaten gecorrigeerd naar gehalten in de zogenaamde standaardbodem. Deze standaardbodem bestaat uit 10% organisch stof en 25% lutum.

Deze gestandaardiseerde waarden worden daarna getoetst aan de normen uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 27 juni 2013). In de Circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de achtergrondwaarde (AW) voor grond, streefwaarde (SW) voor grondwater en interventiewaarde (I) voor grond- en grondwater.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de toetsingsresultaten van de grond-(meng)monsters opgenomen. In de tekst zal onder 'verhoogd' worden verstaan concentraties groter dan de achtergrond- of streefwaarden en kleiner dan de interventiewaarden. Bij gehalten groter dan de interventiewaarden worden deze sterk verhoogd genoemd. Bij de getoetste waarden wordt de term 'index' gebruikt. Deze is als volgt berekend:

$$Index = \frac{(GSSD - AW)}{(I - AW)}$$

Indien de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) kleiner is dan de achtergrondwaarde, dan is de index negatief. Bij een gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt de index boven 1. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde licht verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde(n). Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht(er) bij de interventiewaarde ligt.

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grond verkennend onderzoek

Analyse-monster	Deelmonsters	> AW (+index)	> I (+index)	BBK Conclusie
MM01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	04 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	01 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 07 (0,50 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50) 09 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 11 (0,50 - 1,00)	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	01 (1,50 - 2,00) 02 (1,50 - 2,00) 03 (1,50 - 2,00) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,00 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00) 05 (1,00 - 1,50)	-	-	Altijd toepasbaar

Zowel in de bovengrond als in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. De toetsingsresultaten komen overeen met de hypothese 'onverdacht'.

6 Conclusies en aanbevelingen

Zowel in de grondmonsters van de bovengrond als van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.

De gestelde hypothese 'onverdacht' kan worden aanvaard. Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de bouw van het nieuwe RRP terminal building.

Het grondwater is ter plaatse gelegen op circa 10 m-mv; vanwege deze diepte heeft grondwateronderzoek in het kader van de NEN5740 niet plaatsgevonden.

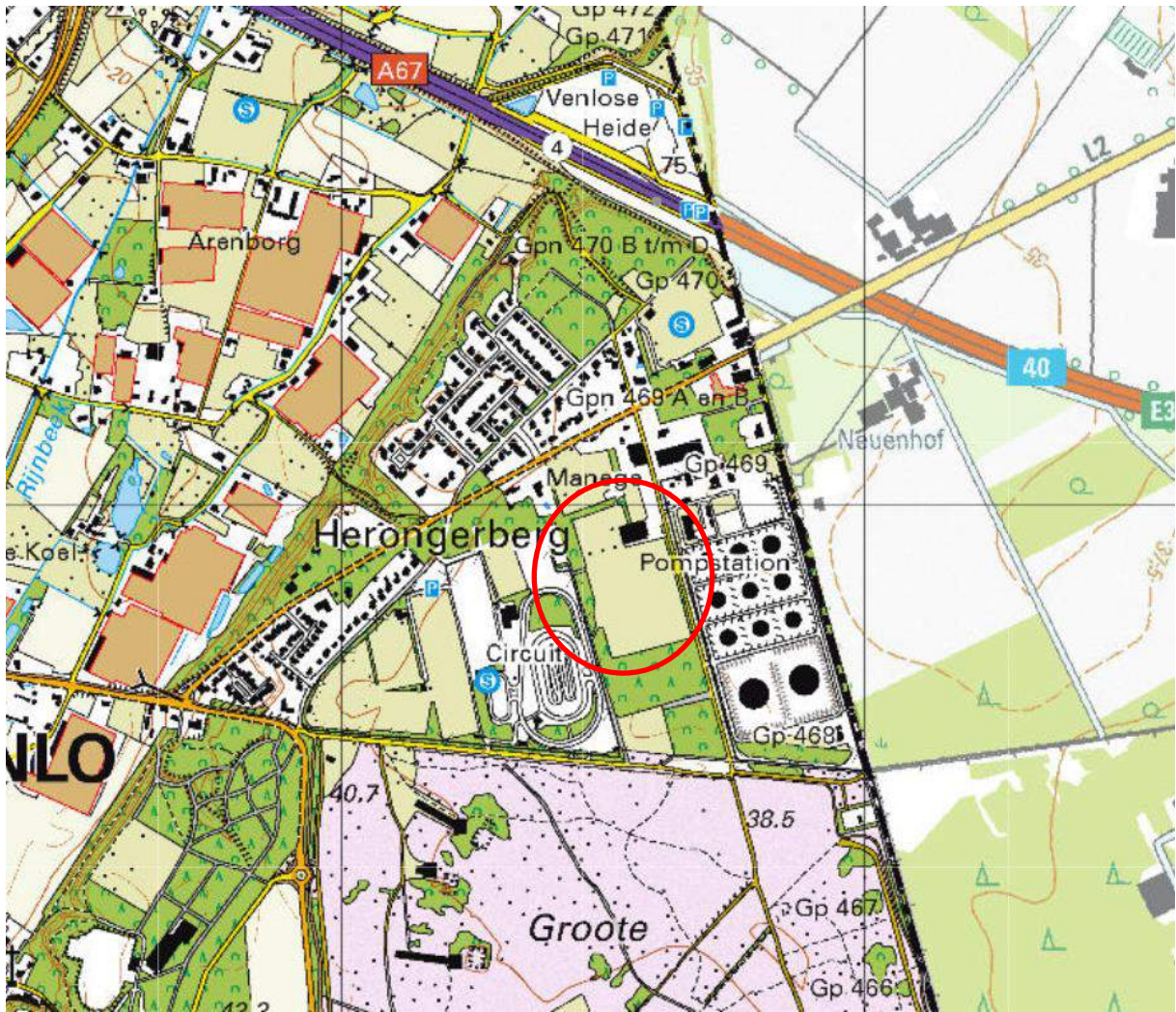
Het materiaal dat vrijkomt bij de graafwerkzaamheden is op basis van indicatieve beoordeling altijd toepasbaar, op de locatie kan het materiaal nuttig worden toegepast.

Voor hergebruik/toepassing elders of indien grond van buiten de locatie ter plaatse zal worden verwerkt is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

In het kader van de Arbo-wetgeving zijn geen voorlopige veiligheidsklassen van toepassing voor de uitvoering van de graafwerkzaamheden

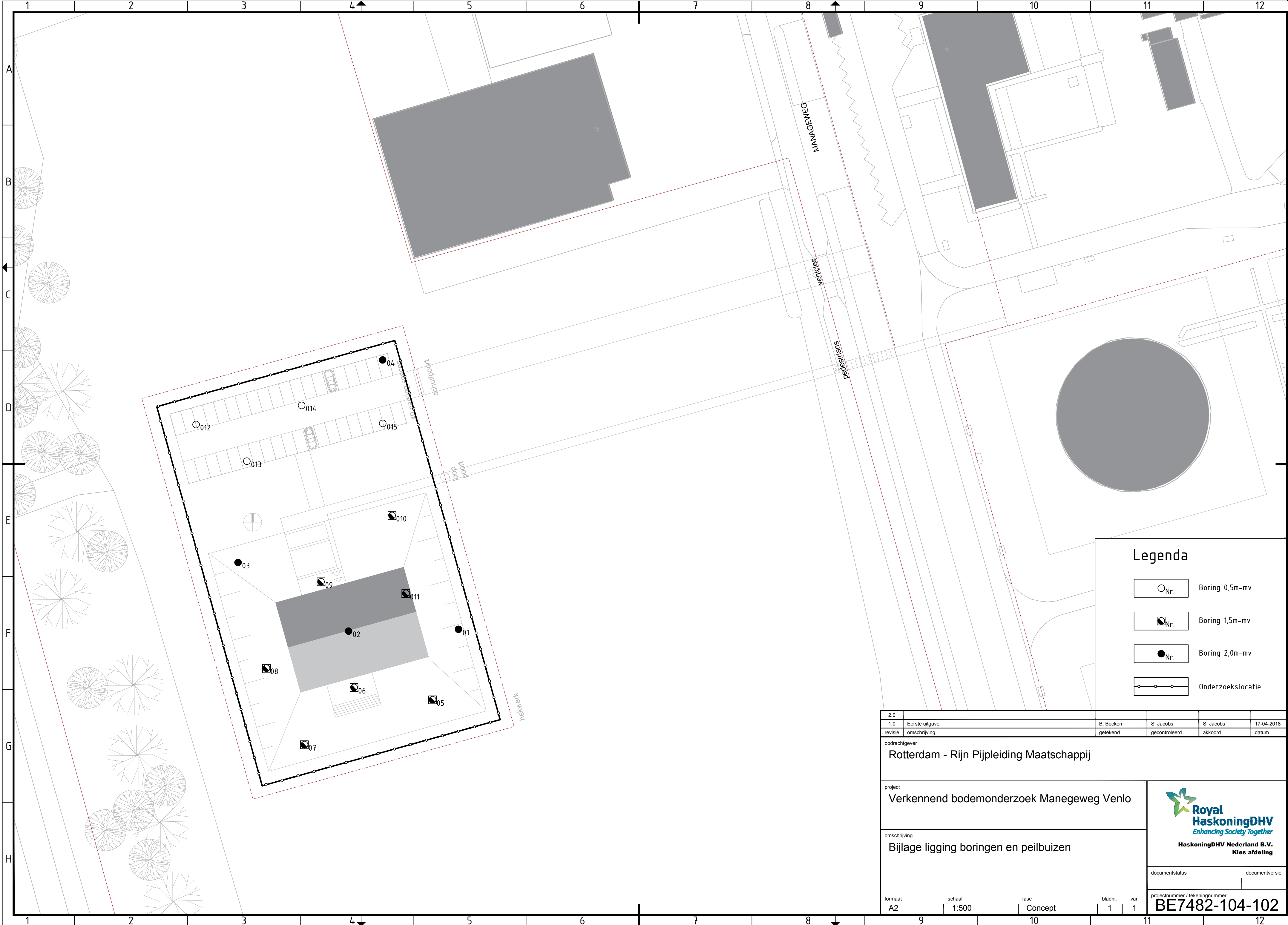
Bijlage

1 Topografische ligging




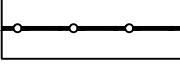



Bijlage

2 Ligging boringen en peilbuizen



Legenda

-  Boring 0,5m-mv
-  Boring 1,5m-mv
-  Boring 2,0m-mv
-  Onderzoekslocatie

2.0					
1.0	Eerste uitgave	B. Bocken	S. Jacobs	S. Jacobs	17-04-2018
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever Rotterdam - Rijn Pijpleiding Maatschappij					
project Verkennd bodemonderzoek Manageweg Venlo			 Royal HaskoningDHV <i>Enhancing Society Together</i> HaskoningDHV Nederland B.V. Kies afdeling		
omschrijving Bijlage ligging boringen en peilbuizen					
formaat	schaal	fase	bladnr.	van	
A2	1:500	Concept	1	1	
projectnummer / tekeningnummer			BE7482-104-102		

Bestand: C:\Users\BBOCKEN\Documents\Manageweg_Venlo\Manageweg_Venlo.dwg

Bijlage

3 Beschrijving boorprofielen

Bijlage 3: Boorprofielen

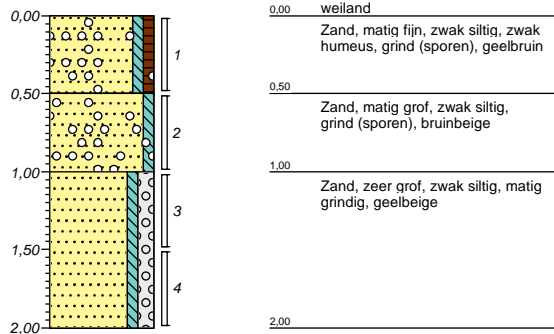
Projectnaam: Manegeweg ong. te Venlo

Projectcode: BE7482-101-100



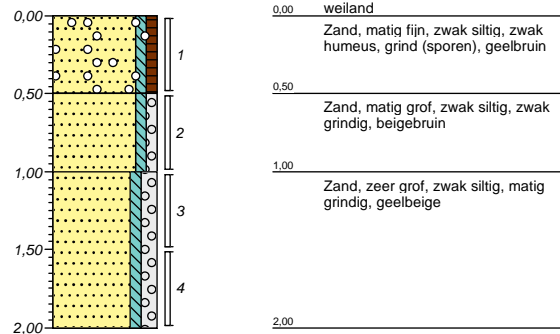
Boring: 01-

Datum: 07-05-2018



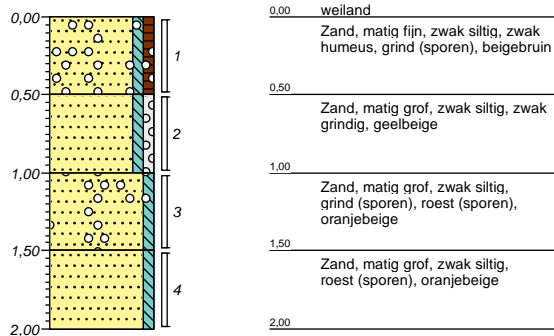
Boring: 02-

Datum: 07-05-2018



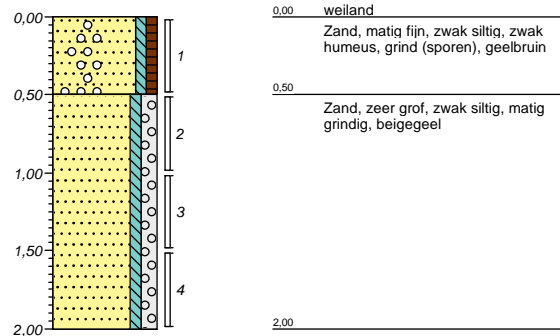
Boring: 03-

Datum: 07-05-2018



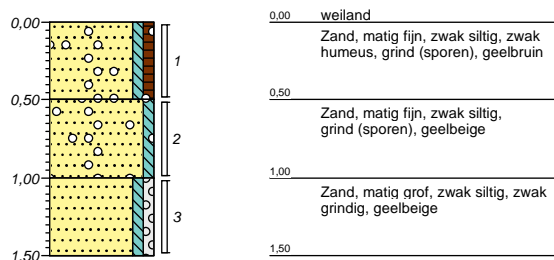
Boring: 04-

Datum: 07-05-2018



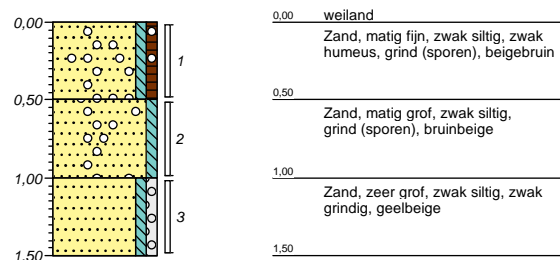
Boring: 05-

Datum: 07-05-2018



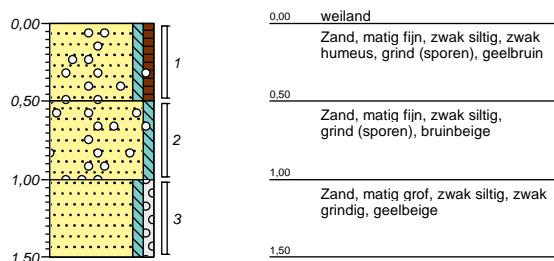
Boring: 06-

Datum: 07-05-2018



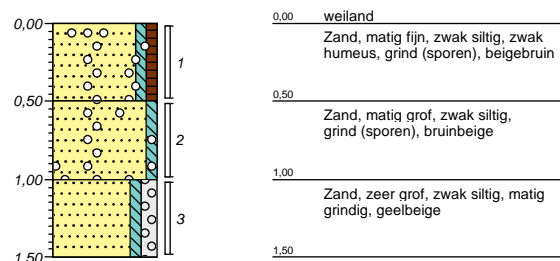
Boring: 07-

Datum: 07-05-2018



Boring: 08-

Datum: 07-05-2018



Bijlage 3: Boorprofielen

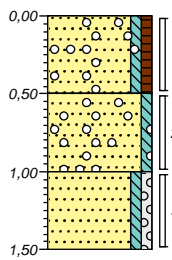
Projectnaam: Manegeweg ong. te Venlo

Projectcode: BE7482-101-100



Boring: 09-

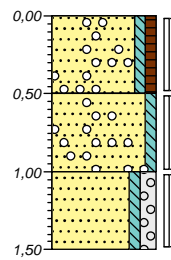
Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), beigebruin
0,50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, grind (sporen), geelbeige
1,00	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige
1,50	

Boring: 10-

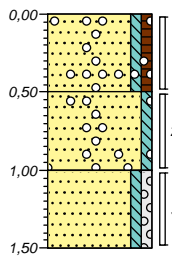
Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), geelbruin
0,50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, grind (sporen), bruinbeige
1,00	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, geelbeige
1,50	

Boring: 11-

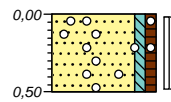
Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), beigebruin
0,50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, grind (sporen), geelbeige
1,00	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige
1,50	

Boring: 12-

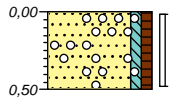
Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), geelbruin
0,50	

Boring: 13-

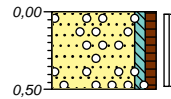
Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), geelbruin
0,50	

Boring: 14-

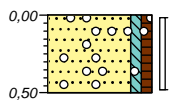
Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), geelbruin
0,50	

Boring: 15-

Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), geelbruin
0,50	

Bijlage

4 Analysecertificaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.
S. Jacobs

Datum 14.05.2018
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 766978

ANALYSERAPPORT

Opdracht 766978 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BE7482-101-100 Manegeweg ong. te Venlo
Opdrachtacceptatie 08.05.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 766978 Bodem / Eluaat

Monsterschrijving			
530533	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	530544	MM02 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
530550	MM03 01 (50-100) 02 (100-150) 03 (50-100) 05 (50-100) 06 (100-150) 07 (50-100) 08 (100-150) 09 (50-100) 10 (100-150) 11 (50-100)		
530561	MM04 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150)		
Monstername			
530533	07.05.2018	530544	07.05.2018
530550	07.05.2018	530561	07.05.2018
Monsternemer			
530533	Opdrachtgever	530544	Opdrachtgever
530550	Opdrachtgever	530561	Opdrachtgever

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 766978 Bodem / Eluaat

Eenheid	530533	530544	530550	530561
	<small>MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)</small>	<small>MM02 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)</small>	<small>MM03 01 (50-100) 02 (100-150) 03 (50-100) 05 (50-100) 06 (100-150) 07 (50-100) 08 (100-150) 09 (50-100) 10 (100-150) 11 (50-100)</small>	<small>MM04 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150)</small>

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	90,8	90,6	94,0	93,8
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,5	3,5	1,9	3,7
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,8 ^{x)}	1,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}	0,7 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
---	--------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	22	29	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	4,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,0	5,7	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	11	11	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	4,0	4,3	6,5
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	32	37	<20	<20

PAK (AS3000)

S	<i>Anthraceen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Benzo(a)anthraceen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Benzo(a)Pyreen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Benzo(ghi)peryleen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Benzo(k)fluorantheen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Chryseen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Fenanthreen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Fluorantheen</i>	mg/kg Ds	0,084	0,058	<0,050	<0,050
S	<i>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>Naftaleen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,40 ^{#)}	0,37 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 766978 Bodem / Eluaat

	Eenheid	530533	530544	530550	530561
<small>MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) MM02 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) MM03 01 (50-100) 02 (100-150) 03 (50-100) 05 (50-100) 06 (100-150) 07 (50-100) 08 (100-150) 09 (50-100) 10 (100-150) 11 (50-100) MM04 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (150-200)</small>					
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 08.05.2018

Einde van de analyses: 14.05.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BE7482-101-100	Begin van de analyses:	08.05.2018
Projectnaam	Manegeweg ong. te Venlo	Einde van de analyses:	14.05.2018
AL-West Opdrachtnummer	766978		

Monstergegevens

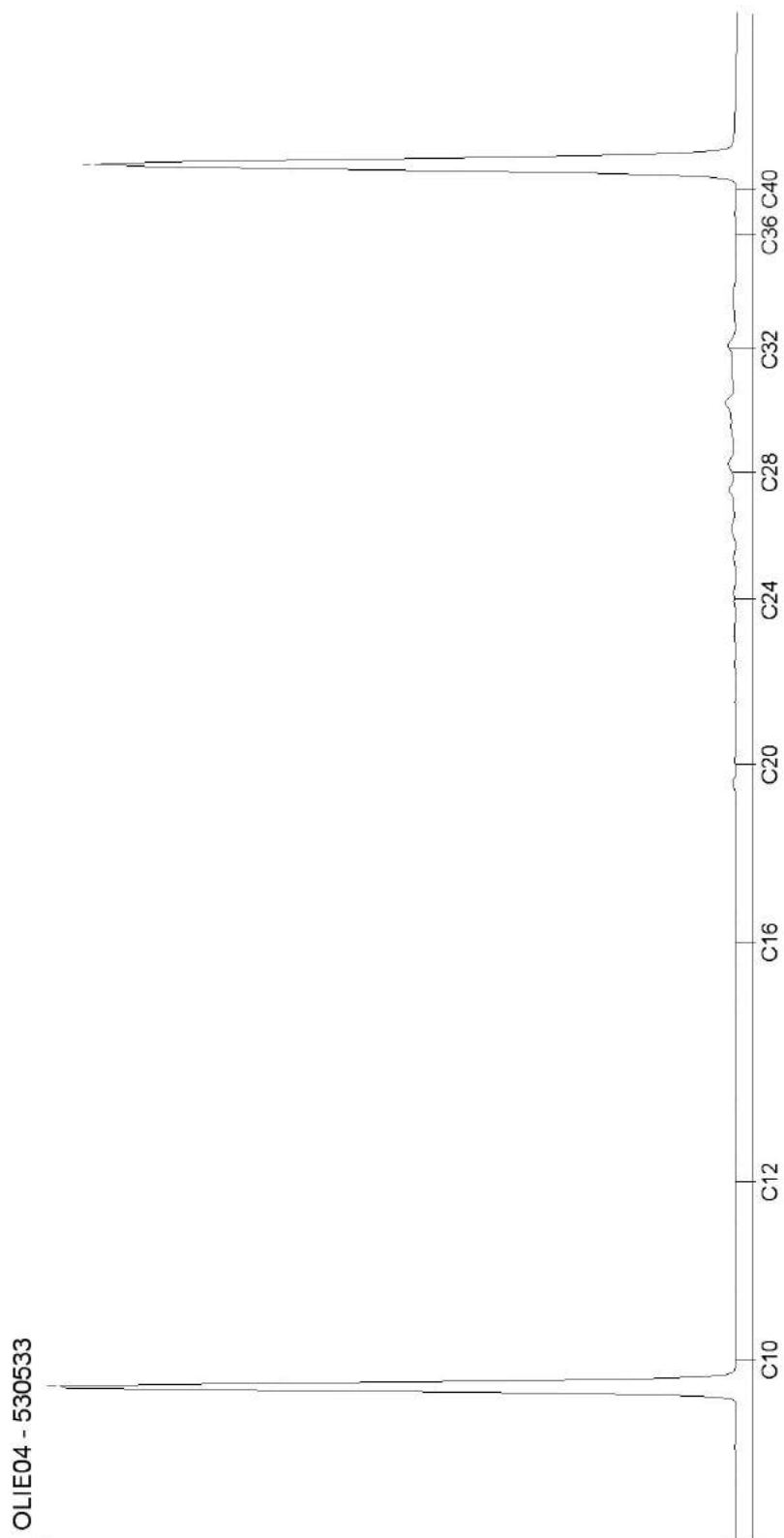
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
530533	AG0061411\$	10	07.05.18	08.05.18
530533	AG00614183	09	07.05.18	08.05.18
530533	AG0061421/	03	07.05.18	08.05.18
530533	AG0061785A	02	07.05.18	08.05.18
530533	AG00617906	06	07.05.18	08.05.18
530533	AG00617939	11	07.05.18	08.05.18
530533	AG0061798E	08	07.05.18	08.05.18
530533	AG00618020	01	07.05.18	08.05.18
530533	AG00620731	07	07.05.18	08.05.18
530533	AG00620843	05	07.05.18	08.05.18
530544	AG0061403/	04	07.05.18	08.05.18
530544	AG0061404+	14	07.05.18	08.05.18
530544	AG00614060	15	07.05.18	08.05.18
530544	AG00614071	12	07.05.18	08.05.18
530544	AG0061412/	13	07.05.18	08.05.18
530550	AG00614150	10	07.05.18	08.05.18
530550	AG00614172	03	07.05.18	08.05.18
530550	AG0061787C	02	07.05.18	08.05.18
530550	AG0061789E	11	07.05.18	08.05.18
530550	AG00617917	08	07.05.18	08.05.18
530550	AG0061795B	06	07.05.18	08.05.18
530550	AG0061800+	09	07.05.18	08.05.18
530550	AG0061801%	01	07.05.18	08.05.18
530550	AG00620720	07	07.05.18	08.05.18
530550	AG00620887	05	07.05.18	08.05.18
530561	AG0061405%	04	07.05.18	08.05.18
530561	AG00614082	04	07.05.18	08.05.18
530561	AG0061410	04	07.05.18	08.05.18
530561	AG00614194	03	07.05.18	08.05.18
530561	AG0061788D	02	07.05.18	08.05.18
530561	AG0061796C	01	07.05.18	08.05.18
530561	AG00620876	05	07.05.18	08.05.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 766978, Analysis No. 530533, created at 14-mei-2018 6:21:30

Monsteromschrijving: MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 766978, Analysis No. 530544, created at 14-mei-2018 6:08:15

Monsteromschrijving: MM02 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

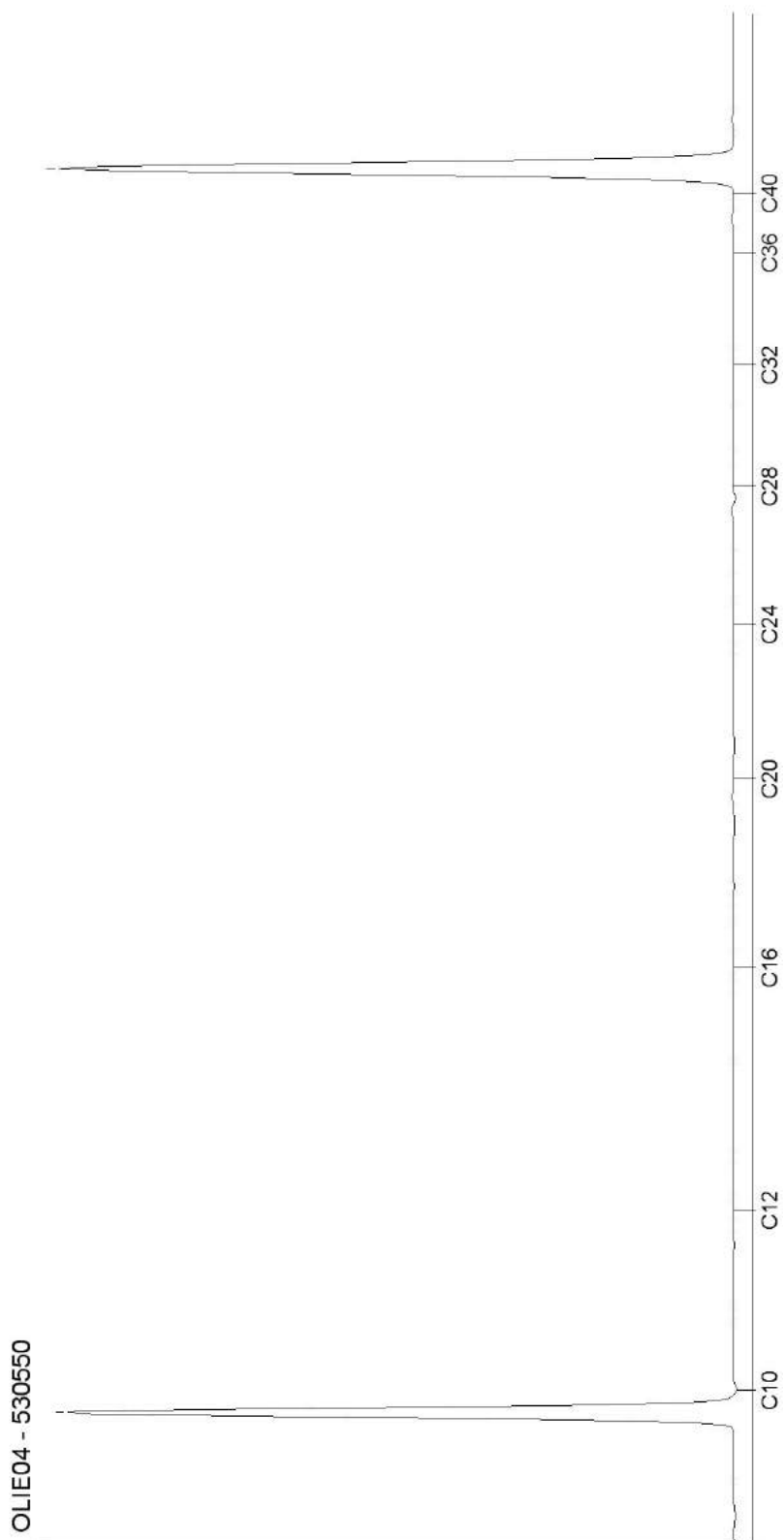


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 766978, Analysis No. 530550, created at 14-mei-2018 6:21:30

Monsteromschrijving: MM03 01 (50-100) 02 (100-150) 03 (50-100) 05 (50-100) 06 (100-150) 07 (50-100) 08 (100-150) 09 (50-100) 10 (100-150) 11 (50-100)

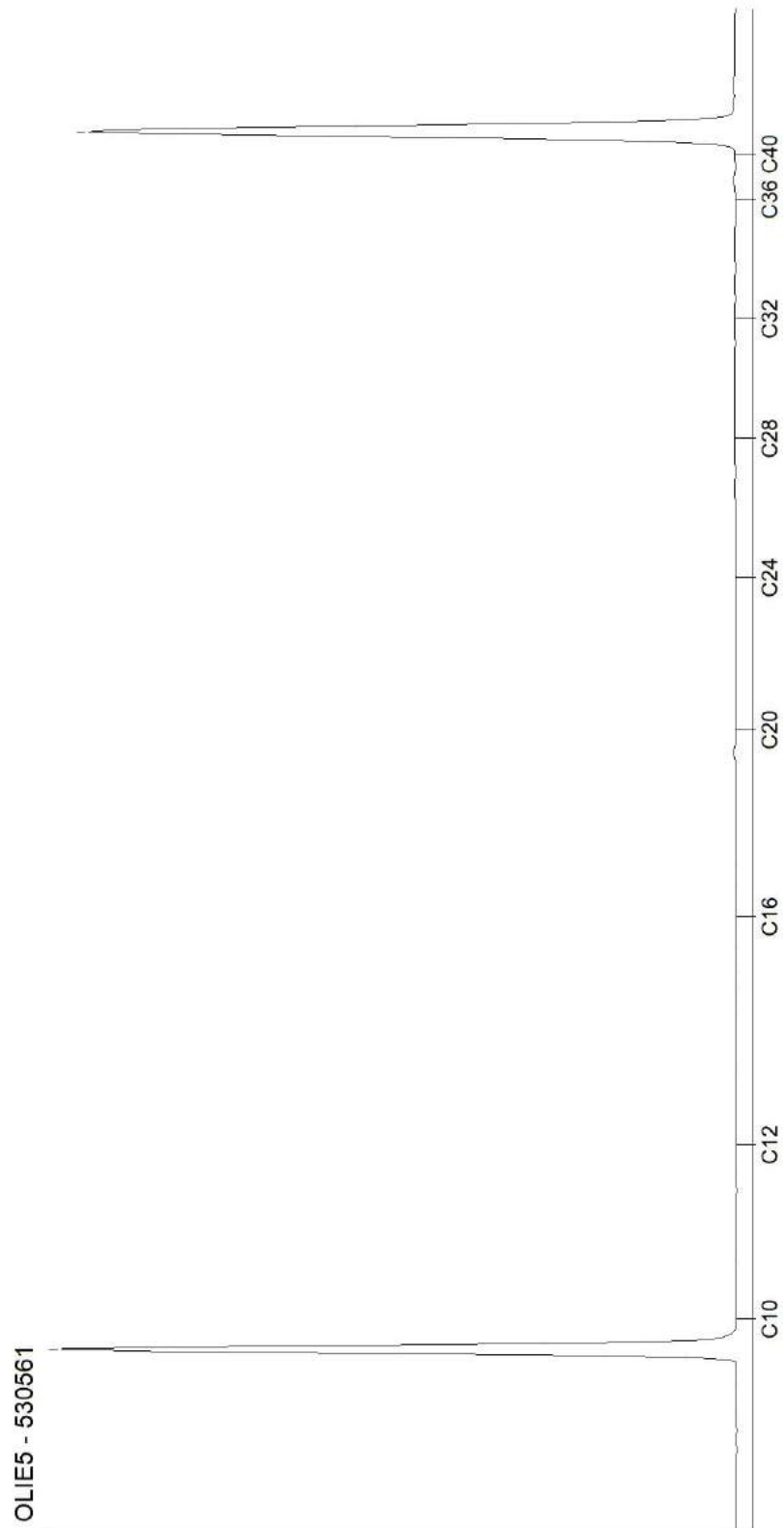


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 766978, Analysis No. 530561, created at 14-mei-2018 6:08:15

Monsteromschrijving: MM04 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150)



Bijlage

5 Toetsingsresultaten

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
--------	-----------------------	-----------------	------------	----------------------------

Tabel 2: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM02	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM03	0,50 - 1,50	01 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 07 (0,50 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50) 09 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 11 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM04	0,50 - 2,00	01 (1,50 - 2,00) 02 (1,50 - 2,00) 03 (1,50 - 2,00) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,00 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00) 05 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)

Tabel 3: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK Conclusie
MM01	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	0,50 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		766978			766978			766978		
Boring(en)		01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11			04, 12, 13, 14, 15			01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,8			1,8			0,90		
Lutum	% ds	3,5			3,5			1,9		
Datum van toetsing		15-5-2018			15-5-2018			15-5-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	90,8	90,8 ⁽⁶⁾		90,6	90,6 ⁽⁶⁾		94,0	94,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	1,8			1,8			0,90		
Lutum	%	3,5			3,5			1,9		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	72 ⁽⁶⁾		29	95 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24 -0,03		<0,20	<0,24 -0,03		<0,20	<0,24 -0,03	
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<6,3 -0,05		<3,0	<6,3 -0,05		<3,0	<7,4 -0,04	
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,0	11,8 -0,19		5,7	11,2 -0,19		<5,0	<7,2 -0,22	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0		<0,05	<0,05 -0		<0,05	<0,05 -0	
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	17 -0,07		11	17 -0,07		<10	<11 -0,08	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<7,3 -0,43		4,0	10,4 -0,38		4,3	12,5 -0,35	
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	71 -0,12		37	82 -0,1		<20	<33 -0,18	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,058	0,058		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,40 -0,03			0,37 -0,03			<0,35 -0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01			<0,025 0,01			<0,025 0,01	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01		<35	<123 -0,01		<35	<123 -0,01	

Grondmonster		MM04		
Certificaatcode		766978		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 04, 04, 05		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	3,7		
Datum van toetsing		15-5-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	93,8	93,8 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,70		
Lutum	%	3,7		
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<45 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,0	11,9	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<6,8	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,5	16,6	-0,28
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31	-0,19
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Humus (% ds)		1,8		1,8		0,90	
Lutum (% ds)		3,5		3,5		1,9	
Datum van toetsing		15-5-2018		15-5-2018		15-5-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	90,8	90,8 ⁽⁶⁾	90,6	90,6 ⁽⁶⁾	94,0	94,0 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	1,8		1,8		0,90	
Lutum	%	3,5		3,5		1,9	
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	72 ⁽⁶⁾	29	95 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<6,3	<3,0	<6,3	<3,0	<7,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,0	11,8	5,7	11,2	<5,0	<7,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	17	11	17	<10	<11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<7,3	4,0	10,4	4,3	12,5
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	71	37	82	<20	<33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084	0,058	0,058	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,40		0,37		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123

Grondmonster		MM04	
Humus (% ds)		0,70	
Lutum (% ds)		3,7	
Datum van toetsing		15-5-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
Zintuiglijke bijmengingen			
Grondsoort		Zand	
		Meetw	GSSD
OVERIG			
Droge stof	%	93,8	93,8 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,70	
Lutum	%	3,7	
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<45 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,0	11,9
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<6,8
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,5	16,6
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Maximale waarde Wonen
 8,88 : <= Maximale waarde Industrie
 8,88 : Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet toepasbaar / > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 7

Notitie / Memo

**HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings**

Aan: Team RRP
 Van: Niek Janssen
 Datum: 5 maart 2019
 Kopie:
 Ons kenmerk: BE7482-IBNT-1811291527_Geluidemissie-v3
 Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Nieuw kantoor RRP Venlo; beschouwing geluidemissie naar de omgeving

In het kader van de nieuwbouw van een kantoorpand op het terrein van RRP te Venlo wordt in deze memo een beschouwing gedaan inzake de geluidemissie naar de omgeving die in verband staat met het in gebruik nemen van het kantoor.

1 Uitgangspunten

Voor de "inrichting" RRP is een milieuvergunning afgegeven bij besluit van Gedeputeerde Staten van Limburg met kenmerk 2009/10615 d.d. 7 januari 2007.

Grenswaarden.

In de vergunning zijn de volgende geluidvoorschriften opgenomen:

6.2. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten niet meer bedragen dan :

Immissiepunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]		
	Dagperiode (7-19 uur)	Avondperiode (19-23 uur)	Nachtperiode (23-7 uur)-
001	42	40	40
002	37	36	36
003	40	39	39
004	58	54	54
005	53	51	51
006	41	38	38

* De immissiepunten komen overeen met de rekenpunten uit het akoestisch rapport d.d. 8 juni 2009. De ligging van de beoordelingspunten is aangegeven op bijlage 4 van het akoestisch rapport.

** Beoordelingshoogte bedraagt 5 meter.

In aansluiting op het akoestisch onderzoek dat ten grondslag ligt aan de verleende vergunning (documentnummer 3317271 rev.B d.d. 8 juni 2009 van Tebodin Netherlands BV) wordt een onderscheid gemaakt in een situatie met *stationaire bronnen* en een *incidentele situatie* (zie paragraaf 4.1 resp. 4.2 in rapport Tebodin). Omdat het noodstroomaggregaat (NSA) minder dan 12 maal per jaar wordt getest wordt dit aangemerkt als een incidentele situatie. De geluidbijdrage van de onderhavige NSA moet worden verdisconteert met de geluidbijdrage van de overige "incidentele" bronnen (in rapport Tebodin aangeduid met "noodbrake set").

Die geluidbijdrage, gegeven in bijlage 5 van het rapport, is als volgt.

Tebodin Consultants & Engineers								Bijlage 5
Rekenresultaten LAr,LT noodbrake set								39358
Model: RRP LAr,LT - versie van Gebied - Gebied Bijdrage van Groep Noodbrake set op alle ontvangerpunten Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden								
Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
001_A	Herungerberg 344	1,5	31,3	--	--	31,3	46,2	
001_B	Herungerberg 344	5,0	36,5	--	--	36,5	50,4	
002_A	Herungerberg 324	1,5	21,5	--	--	21,5	36,4	
002_B	Herungerberg 324	5,0	26,1	--	--	26,1	40,1	
003_A	Herungerberg 312	1,5	23,2	--	--	23,2	38,2	
003_B	Herungerberg 312	5,0	26,1	--	--	26,1	40,4	
05_A	controlepunt hek	5,0	31,9	--	--	31,9	43,8	
04_A	controlepunt hekingang	5,0	33,2	--	--	33,2	43,9	
006_A	controlepunt	5,0	29,5	--	--	29,5	43,7	
007_ind_A	Herungerberg 324	5,0	30,2	--	--	30,2	44,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

De geluidbijdrage van de warmtepomp (WP) moet worden verdisconteerd met de cumulatieve bijdrage van alle andere stationaire bronnen op het terrein van RRP.

Brongegevens.

De voor de geluidemissie relevante geluidbronnen behorend bij het kantoorpand zijn:

- Een warmtepomp (WP) in buitenopstelling met een geluidvermogen van $L_{Wr} = 93$ dBA;
 - Een noodstroomaggregaat (NSA) in buitenopstelling met een geluidvermogen van $L_{Wr} = 87$ dBA.
- Deze geluidvermogens met bijbehorend frequentie-spectrum zijn opgegeven door de leveranciers van die apparaten.

Rondom beide apparaten is aan noord- oost- en zuidzijde een betonnen scherm opgetrokken met een hoogte van 3,2 meter. Het is daarmee effectief afschermend in noordelijke (en oostelijke) richting, de afscherpende werking ervan is op -5 dB geschat.

De WP is 24 uur in bedrijf.

De NSA wordt incidenteel getest, dit gebeurt minder dan 12 maal per jaar, en dan alleen overdag gedurende maximaal 1 uur. Voor de NSA mag daarom een bedrijfsduurcorrectie van -11 dB worden verdisconteerd.

Alle overige geluidbronnen verbonden aan het kantoorpand hebben een geluidvermogen dat minimaal 15 dBA lager is dan dat van de WP en de NSA, en spelen daarmee geen rol van betekenis in de geluidemissie.

Ter illustratie is een tekening van de fietsenstalling / installatiehof als bijlage toegevoegd.

2 Berekening

Het meest nabij de WP en NSA gelegen beoordelingspunt is 003 op een afstand van ca. 270 meter ten noorden van de opstelling. Aan de hand van een conform methode II.8 uit de *Handleiding Meten en*

Rekenen Industrielawaai (Hmri), is berekend wat het langetijdgemiddelde beoordelingsniveau is ter plaatse van de gevel van de woning gelegen op punt 003.

Er worden de volgende aanvullende opmerkingen bij de berekeningen gemaakt:

- De afschermende werking (D_{scherm}) van de betonmuren rondom de NSA en de WP is op grond van vergelijkbare situaties uit onze adviespraktijk ingeschat op -5 dB.
- Voor de bodemdemping (D_{bodem}) is 0 dB aangehouden uitgaande van in ieder geval harde bodem in het bron- en in het ontvangergebied.
- Voor de richtingsindex (D_i) is 3 dB aangehouden uitgaande van een openingshoek van 0° en 85° als hoek tussen de normaal en de immissierichting (er zit geen dak op de installatiehof, het bronpunt van de NSA en van de WP ligt op ca. 1 meter boven maaiveld).

n.b. De aannames voor D_{scherm} en D_{bodem} kunnen zeker als conservatief worden aangemerkt.

Een overzicht van die berekening is als volgt:

Controle geluidemissie (methode II.8)										
project :	naam RRP									
adres :	adres									
noodstroomaggregaat type:	CAT DEBEO									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	Hz		dB
vermogeniveau (L_{W})	92,0	90,0	94,0	91,0	87,0	85,0	78,0			93
richtingsindex (DI)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		DI=	3,00 dB
bronsterkte (L_{WR})	95,0	93,0	97,0	94,0	90,0	88,0	81,0			
reductie tgv afstand (D_{geo})	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6		afstand r =	270,00 m
geluidniveau ter plaatse gevel	38,39	36,39	40,39	37,39	33,39	31,39	24,39			
A-correctie erin	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1	1,1			
immissieniveau (L_{e})	12,2	20,3	31,8	34,2	33,4	32,4	25,5		$L_{\text{A,LT}}$ (zonder correcties)	39,3 dBA
									grenswaarde	40 dBA
									bedrijfsduurcorrectie	-11 dBA
									correctie schermwerking	-5 dBA
									$L_{\text{A,LT}}$ (met correcties)	23,3 dBA

Controle geluidemissie (methode II.8)										
project :	naam RRP									
adres :	adres									
warmtepomp type:	WP NX-Q-0402P									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	Hz		dB
vermogeniveau (L_{W})	86,0	84,0	88,0	85,0	81,0	79,0	72,0			87
richtingsindex (DI)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		DI=	3,00 dB
bronsterkte (L_{WR})	89,0	87,0	91,0	88,0	84,0	82,0	75,0			
reductie tgv afstand (D_{geo})	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6		afstand r =	270,00 m
geluidniveau ter plaatse gevel	32,39	30,39	34,39	31,39	27,39	25,39	18,39			
A-correctie erin	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1	1,1			
immissieniveau (L_{e})	6,2	14,3	25,8	28,2	27,4	26,4	19,5		$L_{\text{A,LT}}$ (zonder correcties)	33,3 dBA
									grenswaarde	39 dBA
									correctie schermwerking	-5 dBA
									$L_{\text{A,LT}}$ (met correcties)	28,3 dBA

Uit de berekeningen blijkt het volgende.

- **Stationaire bronnen.** De warmtepomp geeft een geluidbijdrage van $L_{\text{A,LT}} = 28,3$ dBA op punt 003 (Herungerweg 312). De geluidbijdrage van de overige bronnen bedraagt $L_{\text{A,LT}} = 39,1$ dBA. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt dan $L_{\text{A,LT}} = 39,4$ dBA. Daarmee wordt er voldaan vergunde grenswaarde van $L_{\text{A,LT}} \leq 39$ dBA (nacht).
- **Incidentele situatie.** Het noodstroomaggregaat geeft een geluidbijdrage van $L_{\text{A,LT}} = 23,3$ dBA op punt 003. De geluidbijdrage van de overige incidentele bronnen bedraagt $L_{\text{A,LT}} = 40,1$ dBA. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt dan $L_{\text{A,LT}} = 40,1$ dBA. Daarmee wordt voldaan aan de vergunde grenswaarde van $L_{\text{A,LT}} \leq 40$ dBA (dag).

3 Conclusie

Met de additionele geluidbijdrage van de warmtepomp en het noodstroomaggregaat, behorende bij het nieuw te bouwen kantoorpand van RRP te Venlo, wordt nog steeds voldaan aan de vergunde grenswaarden voor RRP. Daarmee kan worden gesteld dat er op het punt van geluidemissie sprake is van een milieuneutrale aanvraag.

BIJLAGE 8

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Industry & Buildings

Aan: RRP
Van: Roel Schaap
Datum: 18 juni 2018
Kopie:
Ons kenmerk: @@I&BNT1806181736
Classificatie: Project gerelateerd

Onderwerp: Quickscan externe veiligheid RRP Venlo

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij N.V. stelt Royal HaskoningDHV een ruimtelijke onderbouwing op om een kantoorpand en controlekamer te realiseren op een agrarisch perceel naast de huidige inrichting aan de Manegeweg te Venlo. Het kantoorpand wordt gerealiseerd middels een omgevingsvergunning 'handelen in strijd met de regels ruimtelijke ordening' omdat er wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Conform wet- en regelgeving dient er tevens onderzoek gedaan te worden naar de gevolgen voor het milieuaspect externe veiligheid. De uitkomsten van dit onderzoek staan beschreven in dit document.



Figuur 1: Ligging plangebied

1.2 Onderzoeksvragen

In deze rapportage worden de volgende vragen beantwoord:

- 1 Welke risicobronnen zijn relevant voor het mogelijk maken van het plan?
- 2 Wordt voldaan aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid?

1.3 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het beleid, de wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. In hoofdstuk 3 wordt de selectie van relevante risicobronnen voor het plangebied toegelicht. In hoofdstuk 4 is de conclusie beschreven.

2 Toetsingskader externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor de omgeving vanwege het gebruik, de productie, opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. In het geval van een verandering bij de risicobron of in de omgeving daarvan dient een afweging te worden gemaakt over de externe veiligheidssituatie. Hierbij dienen risicobronnen in het plangebied en in de omgeving ervan in kaart gebracht te worden en getoetst te worden aan de risicomaten plaatsgebonden risico en groepsrisico. In de volgende AMvB's en circulaire zijn risiconormen opgenomen die relevant zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid bij het vaststellen van een ruimtelijk besluit:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In dit besluit zijn de risiconormen voor risicovolle inrichtingen weergegeven ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval.
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). In dit besluit zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater opgenomen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In het Bevb zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen opgenomen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.
- Vuurwerkbesluit. In dit besluit zijn voor de opslag van consumentenvuurwerk en professioneel vuurwerk veiligheidsafstanden vastgesteld.
- Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. In deze circulaire zijn veiligheidszones (A-, B- of C-zone) vastgesteld voor de opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. Binnen deze veiligheidszones worden de aanwezigheid van activiteiten en/ of objecten uitgesloten.
- Het Activiteitenbesluit milieubeheer: In dit besluit zijn veiligheidsafstanden opgenomen die moeten worden aangehouden ten opzichte van (beperkt) kwetsbare objecten. Veiligheidsafstanden zijn vastgesteld voor onder andere opslagtanks met propaan/propeen, aardgastankstations en gasdrukmeet- en regelstations.

Hieronder is een toelichting gegeven op de risicomaten plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water spoor, per buisleiding en bij risicovolle bedrijven. Tevens zijn de zogenaamde verantwoordingsplicht van het groepsrisico (VGR) en het begrip veiligheidsafstand toegelicht.

Plaatsgebonden risico

Risico op een plaats nabij een buisleiding, langs, op of boven een transportroute of buiten een inrichting, uitgedrukt in een waarde voor de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met die buisleiding, transportroute of binnen die inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Voor nieuwe situaties (zoals het vaststellen van een bestemmingsplan) geldt de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour voor kwetsbare objecten als grenswaarde en voor zogenaamde beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van (beperkt) kwetsbare objecten.

Tabel 1: Globaal overzicht van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

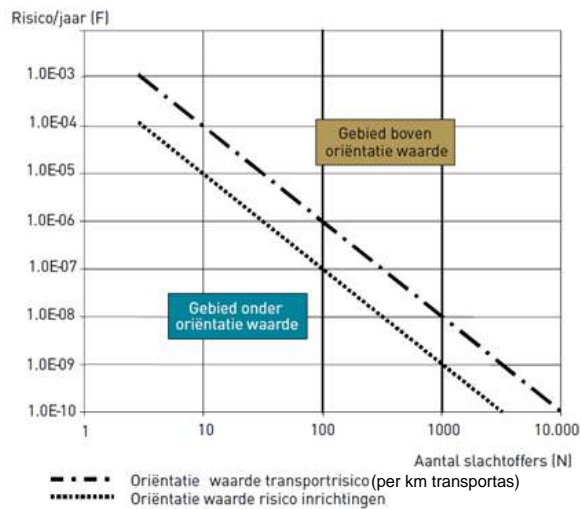
Kwetsbare objecten	Beperkt kwetsbare objecten
Woningen	Verspreid liggende woningen (2/ha)
Ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen e.d.	Dienst- en bedrijfswoningen
Scholen en dagopvang minderjarigen	Kantoorgebouwen (< 1500 m ²)
Kantoorgebouwen en hotels (> 1500 m ²)	Hotels en restaurants (< 1500 m ²)
Winkelcentra (> 1000 m ² > 5 winkels)	Winkels
Winkel met supermarkt (> 2000 m ²)	Sport- , kampeer- en recreatieterreinen
Kampeerv- en verblijfsrecreatieterrein (> 50 pers.)	Bedrijfsgebouwen
Andere gebouwen met veel personen gedurende een groot deel van de dag	Objecten met hoge infrastructurele waarde

Groepsrisico (GR)

De cumulatieve kans per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is".

Voor het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. De oriëntatiewaarde kan gezien worden als een soort thermometer, waarmee de hoogte van het groepsrisico vergeleken kan worden. De verantwoording van het groepsrisico is een plicht voor het bevoegd gezag om naast de omvang van het groepsrisico ook andere aspecten, zoals de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid mee te wegen in de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het groepsrisico.

Het groepsrisico wordt uitgedrukt in de vorm van een zogenaamde fN-curve die het logaritmisches verband aangeeft tussen het cumulatieve aantal slachtoffers (N) en de cumulatieve kans (f) op de mogelijke ongevallen met gevaarlijke stoffen. Voor inrichtingen geldt als oriëntatiewaarde een kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, een kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en een kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar. Een belangrijk verschil tussen de oriëntatiewaarde voor inrichtingen en die voor het transport van gevaarlijke stoffen betreft de ligging van deze waarde in de fN-grafiek. In figuur 2 is de ligging van de oriëntatiewaarden voor inrichtingen en vervoer in de fN-grafiek opgenomen. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen ligt de oriëntatiewaarde een factor 10 hoger in de fN-grafiek.



Figuur 2: Ligging oriëntatiewaarden in fN-grafiek

Veiligheidsafstand

Het begrip veiligheidsafstand wordt zowel gehanteerd in het Vuurwerkbesluit als in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het vuurwerkbesluit is de veiligheidsafstand de minimale afstand die aangehouden moet worden tussen de opslaglocatie voor vuurwerk en (geprojecteerde) beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten. In het Activiteitenbesluit is het de minimale afstand die moet worden aangehouden tussen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten en de beschouwde gevaarlijke activiteit, zoals een opslagtank met propaan een aardgastankstation of een gasdrukmeet- en regelstation.

3 Inventarisatie relevante risicobronnen

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de relevante risicobronnen voor het plangebied.

3.1 Methodiek

Onderzocht is in hoeverre externe veiligheid een rol speelt binnen het plangebied. Specifiek moet hierbij worden onderzocht of er risicobronnen zijn die voor de ontwikkeling binnen het plangebied relevant zijn. Daarbij moeten de volgende twee vragen worden beantwoord:

1. Laat het plangebied risicobronnen toe?, en/of
2. Staat het plangebied kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe?

Indien het antwoord op de eerste vraag ja is, wordt vastgesteld of:

- De risicobron(nen) onder één van de besluiten of circulaire val(t)(len) en/of
- Het invloedsgebied of de veiligheidsafstand van de risicobron over (beperkt) kwetsbare objecten is gelegen.

Indien het antwoord op de tweede vraag ja is, wordt vervolgens vastgesteld of:

- De risicobron(nen) in de omgeving van het plangebied onder één van besluiten of circulaire val(t)(len) uit hoofdstuk 2 en/of
- Het invloedsgebied of de veiligheidsafstand over het plangebied valt.

Wanneer hiervan sprake is, is de risicobron of het plangebied relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid en moet getoetst worden aan de eisen die vanwege de externe veiligheid worden gesteld.

3.2 Aanwezigheid (beperkt) kwetsbare objecten

Het plan heeft als doel ontwikkelruimte te geven voor de bouw van een kantoorpand en controlekamer van 1100 m² bruto vloer oppervlak (bvo) behorende bij de Brzo (besluit risico's zware ongevallen) inrichting N.V. Rotterdam - Rijn Pijpleiding Maatschappij. In dit onderzoek wordt er vanuit gegaan dat het plan onderdeel uitmaakt van deze Brzo inrichting.

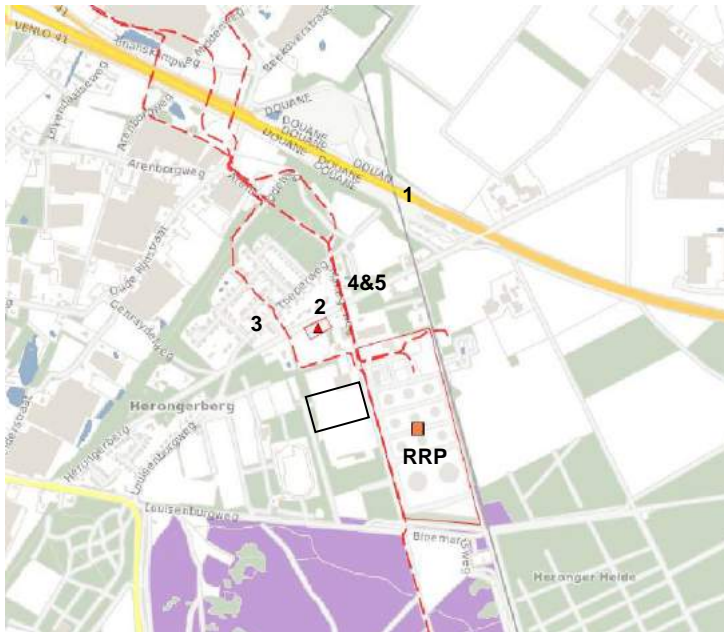
Een kantoor kleiner dan 1500 m² bvo wordt conform het Bevi aangeduid als beperkt kwetsbaar object. Het plangebied zelf maakt geen toevoeging van nieuwe risicobronnen mogelijk. Risicobronnen gelegen in de omgeving met een invloedsgebied over het plangebied zijn relevant voor het aspect externe veiligheid.

3.3 Risicobronnen

Op basis van de risicokaart¹ is onderzocht welke risicobronnen relevant zijn voor het plangebied. In de omgeving van het plan zijn de volgende risicobronnen aanwezig:

- 1 Rijksweg A67
- 2 LPG Tamoil Tankstation Herungerberg
- 3 P25 buisleiding (DPO)
- 4 36 inch ruwe olie leiding (RRP)
- 5 24 inch productenleiding (RRP)
- 6 Brzo inrichting RRP

¹ Risicokaart, geraadpleegd op 18 juni 2018.



Figuur 3: Uitsnede risicokaart Venlo (zwarte kader is globale ligging plangebied)

1. Transport van gevaarlijke stoffen over de A67

Ongeveer 700 meter ten noorden van het plangebied ligt de autosnelweg A67. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg valt onder het Bevt. Het invloedsgebied van de A67 wordt bepaald door het vervoer van brandbare gassen en bedraagt 355 meter.² Het plangebied bevindt zich hier buiten. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over autosnelweg A67 wordt daarom niet verder meegenomen in het externe veiligheidsonderzoek voor het plangebied.

2. Tamoil Tankstation Herungerberg

Op ongeveer 200 meter ten noorden van het plangebied is een tankstation met LPG gelegen. Deze inrichting valt onder het Bevi met een invloedsgebied van 150 meter. Het plangebied ligt hierbuiten. Het LPG-tankstation is derhalve niet relevant voor het plan vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

3. P25 buisleiding (DPO)

De P25 buisleiding van DPO is gelegen rond het plangebied en werd volgens het RUD-Zuid Limburg tot 2 jaar geleden gebruikt voor het vervoer van Stikstof. Conform artikel 9 van het Bevb is een buisleiding buiten gebruik als er gedurende een aaneengesloten periode van 1 jaar geen gevaarlijke stoffen meer door de buisleiding vervoerd worden. Dit is het geval en daarom niet relevant voor het plan.

4. 36inch ruwe olie leiding

Op circa 150 meter ten noordoosten van het plangebied bevindt zich de 36 inch ruwe olie leiding van RRP. Deze afstand is gemeten vanuit het plangebied buiten de bestaande inrichtingsgrens. Deze buisleiding valt onder het Bevb. Deze buisleiding heeft een druk van 43 bar, een diameter van 36 inch en een invloedsgebied (afstand tot waar dodelijke slachtoffers kunnen vallen) van 43 meter.³ Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is deze buisleiding niet relevant voor het plan vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

² Handleiding risicoanalyse transport, 11 januari 2017, RIVM. Uitgaande van stofcategorie GF3.

³ Professionele risicokaart (doorgestuurd door Provincie Limburg 12-6-2018)

5. 24 inch productenleiding

Op circa 150 meter ten noordoosten van het plangebied bevindt zich de 24 inch productenleiding van RRP. Deze afstand is gemeten vanuit het plangebied buiten de bestaande inrichtingsgrens. Deze buisleiding valt onder het Bevb. Deze buisleiding heeft een druk van 62 bar, een diameter van 24 inch en een invloedsgebied (afstand tot waar dodelijke slachtoffers kunnen vallen) van 36 meter.⁴ Aangezien het plangebied hier buiten ligt, is deze buisleiding niet relevant voor het plan vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

6. Brzo inrichting RRP

Het plan maakt onderdeel uit van de Brzo inrichting RRP. Dit betekent dat voor dit plan niet getoetst hoeft te worden aan de externe veiligheidsrisico's van deze inrichting. De Brzo inrichting RRP is derhalve niet relevant voor het plan vanuit het oogpunt van externe veiligheid

7 Conclusie

Voor het plan zijn geen risicobronnen relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Dit betekent dat wordt voldaan aan de wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid.

⁴ Professionele risicokaart (doorgestuurd door Provincie Limburg 18-6-2018)

BIJLAGE 9

Notitie

**HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning**

Aan: Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij
Van: J.A.A. de Rooij
Datum: 24 mei 2018
Kopie: Sten Camps
Ons kenmerk: WATN001D01
Classificatie: Projectgerelateerd

**Onderwerp: Quick scan soortenbescherming Wet natuurbescherming (Wnb)
planvoornemen RRP Manegeweg 7 te Venlo**

1. Aanleiding

De 'Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij' (RRP) beschikt over een site aan de Manegeweg 9 in Venlo. Door de provincie Limburg is vastgesteld dat de huidige locatie van de controlekamer/het kantoor te dicht bij de site staat waardoor gevaarlijke situaties kunnen optreden. Daarom dient het gebouw voor 2021 buiten de veiligheidscontouren geplaatst te worden. Hiervoor zijn meerdere scenario's onderzocht (Royal HaskoningDHV, 28 april 2017), waaronder 3 locaties op de site, een bestaande loods van de naastgelegen eigenaar en een locatie op het agrarisch graslandperceel aan de andere zijde van de weg (Manegeweg 7). Uit deze scenario-vergelijking blijkt dat uitsluitend de locatie op het agrarische perceel geschikt is om aan de nieuwe regelgeving kan voldoen.

Realisatie van het gebouw op het agrarische perceel aan de Manegeweg 7 is een ruimtelijke ingreep zoals bedoeld in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb). Hiervoor moet het bestemmingsplan bovendien aangepast worden, zodat eveneens sprake is van een plantoets. In dat kader is een toets nodig aan het soorten- en gebiedsbeschermingsdeel van de Wnb, omdat effecten op beschermde soorten en gebieden niet op voorhand uitgesloten zijn. Deze notitie voorziet in een toets aan het soorten- en gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) aan de hand van een bureaustudie en een habitatgeschiktheidsanalyse.

2. Ligging plangebied en huidige situatie

Manegeweg 7 betreft een graslandperceel in agrarisch gebruik aan de overzijde van het terrein van RRP. In afbeelding 1 is de kavel op een luchtfoto weergegeven. Het plangebied zelf betreft een egaal grasveld dat op het oog wordt gebruikt voor het weiden van paarden, zie figuur 2. Het grasveld wordt aan drie kanten omringd door bospercelen met soorten als grove den, zomereik, ruwe berk en Amerikaanse vogelkers. Verder grenst het plangebied aan het terrein van een manege.



Figuur 1: ligging van het plangebied, indicatief gearceerd met geel. De rode stippellijn markeert het studiegebied, dat iets ruimer is als het plangebied zelf.

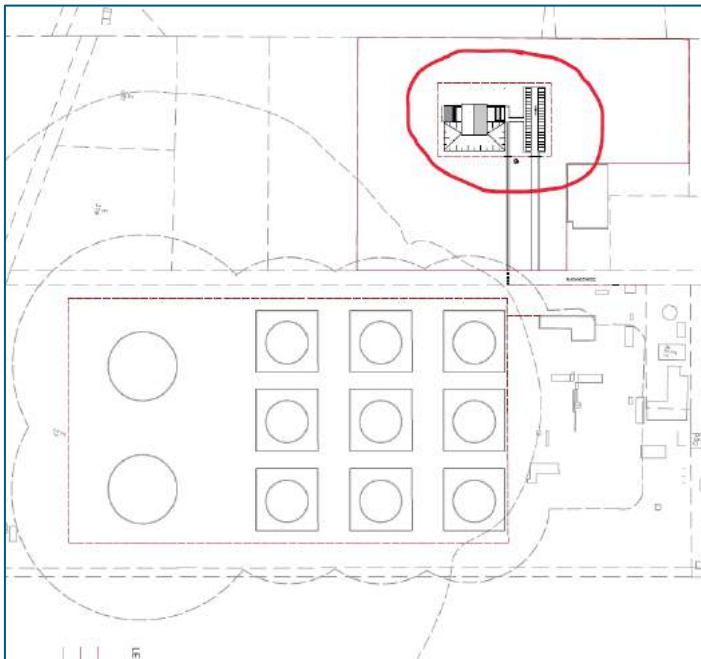


Figuur 2: de noordkant van het grasland waar de plaatsing van het kleine kantoorgebouw voorzien is.

3. Het planvoornemen

De nieuwbouw wordt gerealiseerd op het grasland, ongeveer volgens onderstaande tekening (figuur 3). Deze locatie is nog niet definitief en kan nog verschuiven binnen onderhavig graslandperceel. De nieuwbouw heeft een ruimtebeslag van ca 1000 m². De volgende faciliteiten worden gerealiseerd: kantoorfuncties, controlekamer, parkeerterrein, inritten vanaf de Manegeweg en overige terreininrichting.

Er is geen bomenkap voorzien. Wel zijn graafwerkzaamheden nodig voor aanleg van bijvoorbeeld aan- en afvoerleidingen, elektriciteit en telecom. Deze gaan tot ongeveer 2,5 meter diepte ten opzichte van bestaand maaiveld. Verder komen er circa 35 werkplekken en 40 parkeerplaatsen.



Figuur 3: beoogde locatie nieuwbouw kantooreenheid RRP, rood omcirkeld.

4. Voorkomen beschermde soorten Wet natuurbescherming

Op basis van raadpleging van verspreidingsgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP; geraadpleegde range: 1 januari 2013 t/m 8 mei 2018; zie bijlage 1) en overige openbaar beschikbare bronnen (zie lijst geraadpleegde bronnen) is een beeld gevormd van de in de regio voorkomende soorten. De habitatgeschiktheid van het plangebied en directe omgeving voor deze soorten is ingeschat aan de hand van een verkennend veldbezoek op 1 mei 2018. Dit veldbezoek is uitgevoerd door de auteur in de hoedanigheid van ter zake deskundige ecoloog zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming (Wnb). Hieronder volgt per soortgroep een uitwerking van de bevindingen.

Vaatplanten

Het plangebied en de directe omgeving daarvan voorziet op grond van geraadpleegde verspreidingsgegevens en de aanwezige habitats niet in groeiplaatsen van krachtens de Wnb beschermde vaatplanten. Het grasland betreft een monotoon raaigrasland dat op het oog voedselrijk is. Plaatselijk staan wel soorten als gewone paardenbloem. Het grasland wordt omgeven door droge bossen met grove den, zomereik, Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers en ruwe berk, met een ondergroei van onder meer bramen en gewoon springzaad.

Dit wijst op vrij voedselarme, doch verzuurde en vermeste condities. Er zijn geen groeiplaatsen van beschermde soorten aangetroffen en daar zijn derhalve ook geen indicaties voor.

De soorten die krachtens de Wnb beschermd worden zijn veelal eenjarigen en gedijen vaak op kalkrijke danwel zure en schrale standplaatsen die extensief beheerd worden. Dergelijke groeiplaatsen zijn niet aanwezig binnen het plangebied, zodat het uitgesloten is dat beschermde plantensoorten voorkomen in het plangebied en de directe omgeving daarvan.

Beschermde vaatplanten en geschikte groeiplaatsen daarvoor zijn afwezig.

Zoogdieren, inclusief vleermuizen

Het plangebied voorziet op grond van geraadpleegde verspreidingsgegevens en het oriënterend veldbezoek niet in vaste verblijfplaatsen (holen, nesten, overige schuilplaatsen) van krachtens de Wnb beschermde zoogdiersoorten. Wel zijn er sporen van konijnen waargenomen in de vorm van holen, graafsporen en keutels. Burchten van konijnen zijn aangetroffen in bosranden aan de rand van de planlocatie. In het weiland zijn daarnaast verspreid losse pijpen van konijnen aanwezig, die mogelijk als kraamhol dienen, zie ook figuur 4. In omliggende bospercelen zijn verder geen holen of nesten van beschermde soorten als das of eekhoorn aangetroffen, ondanks potentiële geschiktheid. Voor konijnen geldt in de provincie Limburg een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen op grond van de Verordening Natuurbescherming (Besluit van Provinciale Staten van Limburg van 31 maart 2017, provinciaal blad 2017, 1845). Hierbij blijft wel de zorgplicht ex artikel 1.11 van de Wnb gelden.



Figuur 4: konijnenhol in het grasveld aan Manegeweg nr. 7.

Verder zijn er geen waarnemingen gedaan danwel bekend van vleermuizen in de directe omgeving van het plangebied. Het plangebied is vanwege aanwezigheid van een afwisseling van bos en weiland en enkele gebouwen (waaronder de manege) geschikt als leefgebied voor algemeen voorkomende vleermuissoorten (bijvoorbeeld gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger; alle vleermuizen zijn streng beschermd krachtens artikel 3.5 van de Wnb). De verwachting is dat zowel het weiland als de bosranden deel uit maakt van foerageergebieden van vleermuizen. Wel ontbreekt het in het plangebied aan open water dat vleermuizen als drinkplaats kunnen gebruiken. Het plangebied ligt dan ook op een hoogterras op de flank van het Maasdal, waar open water schaars is. Van essentieel foerageer- en jachtgebied is dan ook geen sprake.

Er zijn in en direct rond het plangebied verder geen bomen aangetroffen met holtes die kunnen dienen als geschikte paar- en verblijfplaatsen. Wat dieper in omliggende bossen staan wel enkele bomen die potentieel geschikt zijn als zodanig. Op basis van voorgaande wordt geconcludeerd dat het plangebied van beperkt belang is als leefgebied voor vleermuizen.

Het plangebied voorziet niet in functioneel leefgebied van beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. Wel komen er waarschijnlijk vleermuizen voor die het plangebied als foerageergebied gebruiken. Ten aanzien van aanwezige konijnen en hun burchten geldt de zorgplicht ex artikel 1.11 van de Wnb.

Vissen

Geraadpleegde verspreidingsgegevens wijzen niet op het voorkomen van bij de Wnb beschermde vissoorten. Verder is open water afwezig, zodat het voorkomen van beschermde vissoorten uitgesloten is.

Er komen geen beschermde vissoorten voor in het plangebied.

Reptielen & amfibieën

Geraadpleegde verspreidingsgegevens wijzen niet op het voorkomen van beschermde reptielen- en amfibiesoorten in het plangebied. Enerzijds ontbreekt het aan geschikte voortplantingswateren en anderzijds is ook het landhabitat in het plangebied –vrij intensief beheerd weiland- nagenoeg ongeschikt als landhabitat voor amfibieën, ongeacht soort of beschermde status. Voorkomen van al dan niet beschermde amfibieën kan daarmee uitgesloten worden voor wat betreft het weiland. Omliggende bossen kunnen wel dienen als landhabitat van algemene amfibiesoorten (bijvoorbeeld gewone pad, meerkikker), los van het feit dat open water ontbreekt. Voorkomen van beschermde amfibiesoorten kan daarom redelijkerwijs uitgesloten worden.

Voor wat betreft reptielen geldt ook dat er ter hoogte van het plangebied geen geschikt leefgebied aanwezig is, met voldoende afwisseling in structuur en aanwezigheid van kale, zanderige plekken en anderzijds voldoende dekking in de winter. Een dicht, voedselrijk grasland en aangrenzende dichte en deels ruige bosranden voorzien niet in geschikt leefgebied voor soorten die in de nabije omgeving bekend zijn, namelijk zandhagedis en levendbarende hagedis.

Vermeldenswaardig is het voorkomen van een populatie van de zandhagedis (beschermd krachtens artikel 3.5 van de Wnb) en de levendbarende hagedis (beschermd krachtens artikel 3.10 van de Wnb) ter hoogte van het zweefvliegveld op ruim 200 meter hemelsbreed zuidelijk van het plangebied. Beide soorten vinden hier een structuurrijk heideterrein met kale en zanderige plekken om op te warmen en plekken met dichtere vegetatie om dekking te zoeken. Een relatie met het plangebied is op grond van de aanwezige habitats echter uitgesloten.

Leefgebieden van beschermde reptielen en amfibieën zijn afwezig in het plangebied.

Broedvogels

Op grond van de aanwezige habitats en landschapselementen is geconstateerd dat het plangebied nagenoeg ongeschikt is voor broedvogels, vanwege het intensieve gebruik, de geluidsbelasting vanuit RRP en afwezigheid van geschikte broedgelegenheden in bomen en opstallen in het grasland zelf. Uitgevoerde veldinspectie wijst niet op het voorkomen van jaarrond beschermde nesten, ook niet in aanliggende bospercelen, die overigens wel van belang zijn voor een keur aan bosvogels, zoals kleine bonte specht, grote bonte specht, glanskop, boomkruiper en groene specht. Er staan bomen die veelal minder dan 100 jaar oud zijn en zodoende weinig holtes hebben. Verder zijn er geen potentiële horsten aangetroffen in de directe omgeving van het weiland binnen het studiegebied, zoals dat gehanteerd is in figuur 1. Dat houdt dus niet in dat voorkomen van vogels en jaarrond beschermde nesten op voorhand kan worden uitgesloten in omliggende bossen; één veldbezoek is bovendien niet voldoende om dat uit te sluiten. Soorten als buizerd, havik en bosuil zullen ongetwijfeld broeden in de omringende bossen buiten het studiegebied. Ook kunnen nestlocaties van jaar tot jaar verplaatsen. Voorkomen van broedvogels met en zonder jaarrond beschermd nest kan wel uitgesloten worden voor wat betreft het grasland, maar dus niet voor aanliggende bospercelen.

Het plangebied voorziet niet in geschikte broedgelegenheden voor broedvogels, aangrenzende bossen zijn wel van belang voor broedvogels van bossen en boomrijk landschap. Er zijn geen indicaties voor vogels met jaarrond beschermde nesten in de nabijheid van de beoogde planlocatie, maar deze komen waarschijnlijk wel elders voor in omringende bossen.

Ongewervelden

Geraadpleegde verspreidingsgegevens en het oriënterend veldbezoek wijzen niet op het voorkomen van strenger beschermde ongewervelden, zoals slakken, dagvlinders, libellen en overige insecten en weekdieren. Op basis van het aanwezige biotoop – monotoon raaigrasland en afwezigheid van open water en geschikte waardplanten- ligt het voorkomen van strenger beschermde dagvlinders, libellen en overige ongewervelden niet voor de hand en kan zodoende uitgesloten worden.

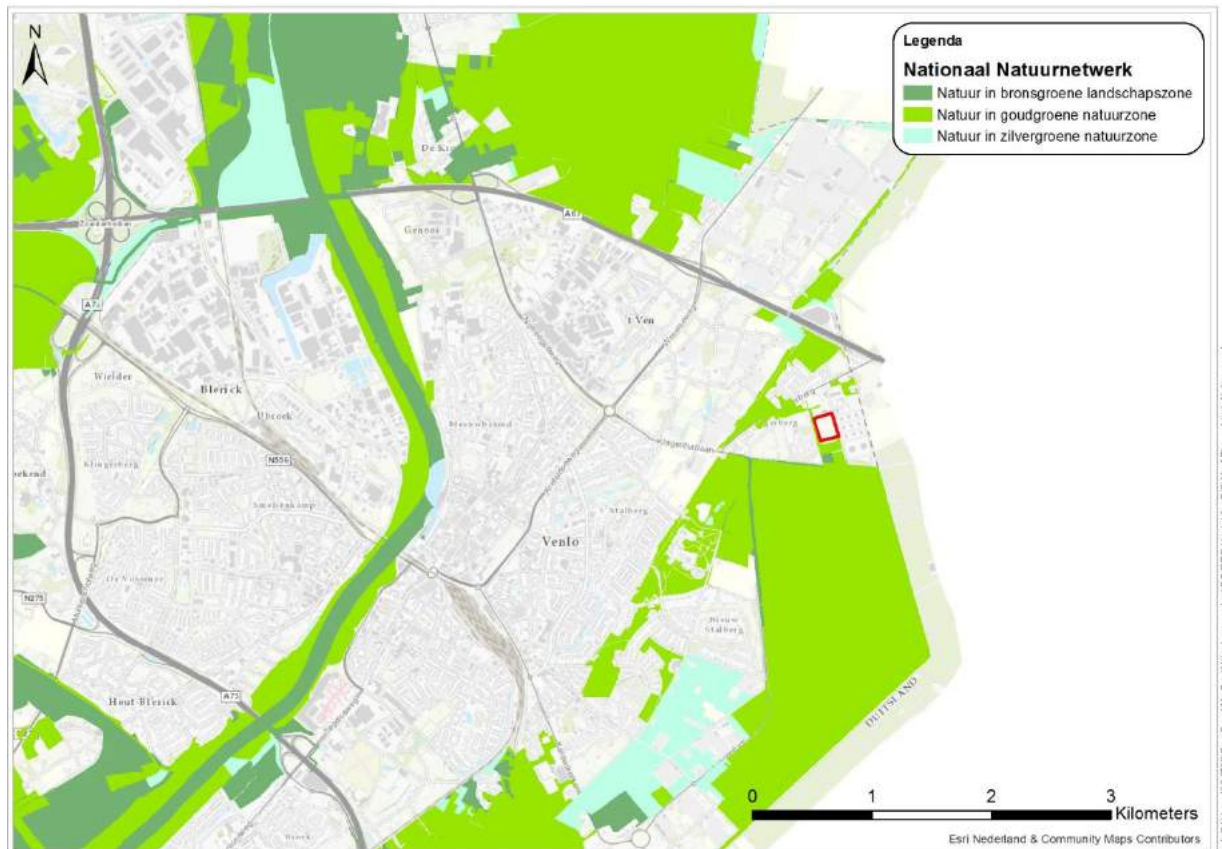
Beschermde ongewervelden zijn afwezig.

5. Beschermde gebieden

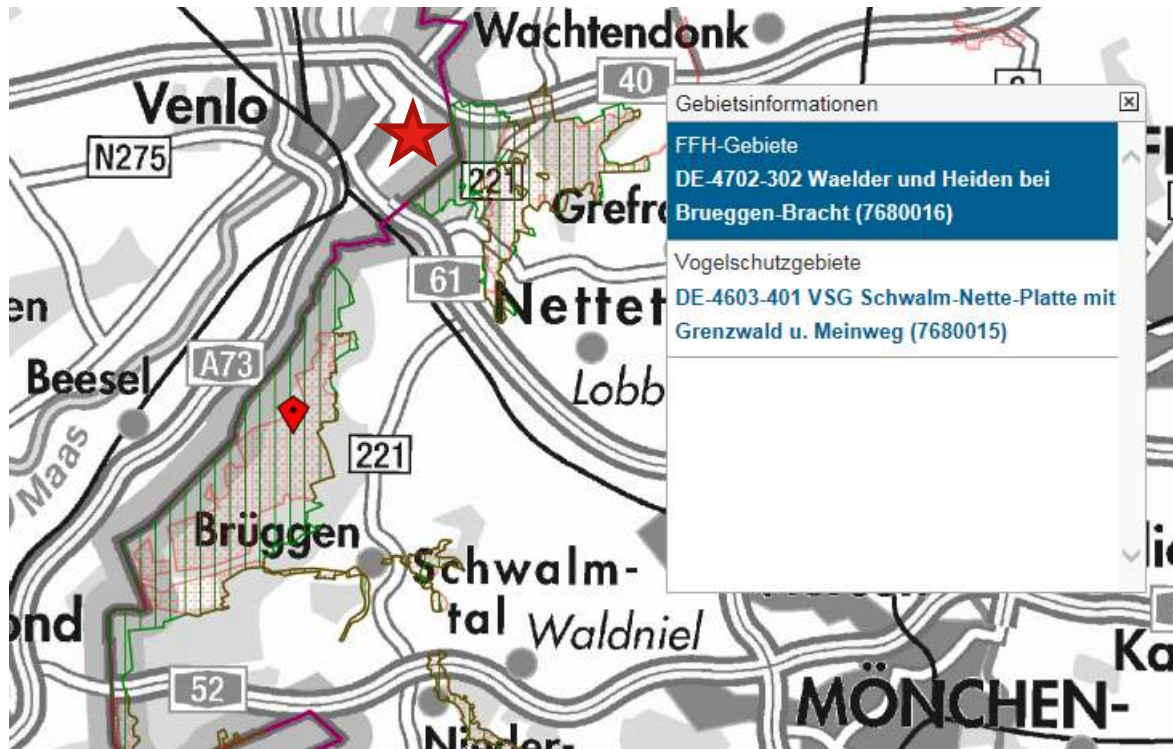
Het plangebied zelf maakt geen deel uit van beschermde gebieden. In de directe omgeving van het plangebied liggen wel beschermde gebieden. Omringende bosgebieden maken vrijwel geheel deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Dit is door de provincie Limburg nader uitgewerkt in het Provinciaal Omgevingsplan 2014 (POL2014, provincie Limburg). Dit maakt onderscheid in bronsgroene, zilvergroene en goudgroene natuurzones. Goudgroene natuurzones omringen het plangebied en hebben betrekking op bestaande natuur. Bronsgroene landschapszones gaan over waardevolle cultuurlandschappen en zilvergroene natuurzones zijn delen rond bestaande natuurgebieden die nog ontwikkeld moeten worden. Omdat het plangebied en het planvoornemen niet raken aan beschermde natuurwaarden zoals aangeduid in het POL2014, zijn er geen effecten op wezenlijke waarden en kenmerken van deze natuurwaarden. Externe werking is immers geen onderdeel van het toetsingskader van de provincie Limburg in het kader van het NNN.

Verder maakt het plangebied geen onderdeel uit van Natura 2000-gebieden. Deze gebieden hebben betrekking op Europees beschermde gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Het gaat hier veelal om de ecologisch en landschappelijk meest waardevolle gebieden op regionaal danwel nationaal niveau. Omdat externe werking in het kader van Natura 2000 deel uitmaakt van het toetsingskader, is het van belang om te bepalen welke gebieden in de omgeving van het plangebied liggen.

Het meest dichtbij zijnde Natura 2000-gebied in Nederland ligt op meer dan 5 kilometer hemelsbreed en betreft het gebied Maasduinen, dat is aangewezen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Verder ligt er –direct over de grens- het Duitse Natura 2000-gebied Schwalm-Nette-Plateau (Vogelrichtlijn) met aansluitend daarop de Krickenbeckerseeën. Wat verder naar het zuiden liggen de Waelder und Heiden bij Bruggen-Bracht, beter bekend als het Brachter Wald. Zie figuur 5 en 6 voor de ligging van de verschillende Natura 2000-gebieden.



Figuur 5: ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden. NNN-gebieden liggen in de directe nabijheid, terwijl het dichtst bij zijnde Natura 2000-gebied op meer dan 5 kilometer noordelijk van het plangebied ligt.



Figuur 6: ligging van het plangebied (rode ster) ten opzichte van Duitse Natura 2000-gebieden. (bron: <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/start>).

6. Effectbeoordeling

Beknopte effectbeoordeling beschermde soorten Wnb

Omdat er geen beschermde flora en fauna voorkomt in en rond het plangebied zijn effecten op beschermde soorten onwaarschijnlijk. Wel is het –afhankelijk van de definitieve locatie binnen het grasland van belang om te zijner tijd een aanvullende inspectie uit te voeren in aanliggende bospercelen, die gericht is op het al dan niet vaststellen van aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten. Mitigerende maatregelen zijn met de kennis van nu nog niet nodig.

Beknopte effectbeoordeling Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Omdat het plangebied en het planvoornemen niet raken aan beschermde natuurwaarden zoals aangeduid in het POL2014, zijn er geen effecten op wezenlijke waarden en kenmerken van deze natuurwaarden. Externe werking is immers geen onderdeel van het toetsingskader van de provincie Limburg in het kader van het NNN.

Beknopte effectbeoordeling Natura 2000

Als gevolg van de nieuwbouw zijn de volgende externe effecten mogelijk, namelijk verstoring als gevolg van licht, geluid, verdroging (bij eventuele bemaling) en vermessing door depositie van stikstof uit de lucht tijdens de aanlegfase. Deze effecten zijn dermate beperkt dat ze theoretisch alleen in het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied zouden kunnen optreden, te weten het Schwalm-Nette-Plateau vlak ten oosten van de terminal. Nu is het zo dat de omgeving reeds in hoge mate verstoord is door continu licht en geluid ter hoogte van het grootschalige terminalcomplex van RRP. Mogelijke effecten van bouw en gebruik van de nieuwe kantoorunit ten westen van de terminal vallen hier compleet in weg. Het betreft immers een zeer kleine ruimtelijke ontwikkeling.

Ten aanzien van verdroging kan verder gesteld worden dat een tijdelijke bemaling waarschijnlijk niet aan de orde is, omdat het grondwater dieper zit dan 2,5 meter onder maaiveld. Aanvullende verdroging tijdens de aanlegfase is daarmee niet aan de orde. Logischerwijs geldt dit ook voor de gebruiksfase.

Tot slot is er nog depositie van stikstof. Tijdens de aanleg- en gebruiksfase wordt aangenomen dat er sprake is van een geringe inzet van diesel- danwel gasgestookt materieel (werktuigen respectievelijk een traditionele CV-ketel). Dit dient afgezet te worden tegen zowel de Nederlandse als de Duitse kaders in relatie tot stikstofdepositie. Ervaringscijfers van vergelijkbare kleine projecten wijzen uit dat dergelijke projecten een zeer kleine effectcontour hebben voor wat betreft de gebruiks- en realisatiefase. Omdat het dichtst bij zijnde Nederlandse Natura 2000-gebied op meer dan 5 kilometer noordelijk van de planlocatie ligt zijn effecten op voorhand naar verwachting uitgesloten. Dit wil zeggen: de drempelwaarde voor de projectbijdrage van 0,05 mol zal voor dit gebied niet worden overschreden. Dit moet volgens de vigerende wettelijke kaders echter aangetoond worden door middel van een berekening in AERIUS Calculator. Immers, emissie van stikstof is met zekerheid wél te verwachten. Verder geldt dat de projectbijdrage zeker geen 7,14 mol/ha/jaar zal bedragen ter hoogte van Duitse Natura 2000-gebieden. Ook zijn er gezien de ordegrottes van < 1 mol/ha/jaar van de projectbijdrage geen aanwijzingen dat de depositiebijdrage meer dan 3% van de kritische depositiewaarde bedraagt van stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen op Duits grondgebied. Daarmee is er conform het wettelijk kader dat in Duitsland wordt gehanteerd (zie bijlage 2) geen effect ten aanzien van Natura 2000-gebieden en instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van verplaatsing en nieuwbouw van de kantoorunit van RRP. Een nader op te stellen AERIUS-berekening moet dienen als bewijslast hiervoor.

In de realisatiefase en de gebruiksfase zijn geen negatieve effecten op beschermde soorten en gebieden te verwachten die voortvloeien uit de voorgenomen ontwikkeling. Een nader op te stellen AERIUS-berekening zal dienen als bewijslast hiervoor.

7. Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Omdat er geen beschermde flora en fauna voorkomt in en rond het plangebied zijn effecten op beschermde soorten thans niet aan de orde. Ook ten aanzien van beschermde gebieden zijn effecten niet aan de orde. Mitigerende maatregelen, nader onderzoek of een ontheffings- of vergunningaanvraag zijn niet nodig. Vigerende natuurwetgeving staat realisatie van het plan en daarmee gepaard gaande noodzakelijke wijziging van het bestemmingsplan tot nader order niet in de weg.

Aanbevelingen voor de realisatiefase

De benodigde bestemmingsplanwijziging kan doorgang vinden in het licht van vigerende wetgeving en huidig beleid. Dat neemt niet weg dat realisatie van de verplaatsing nog enige tijd op zich laat wachten. Het is daarom - ondanks de conclusies van deze quick scan - raadzaam om gedurende het regulier broedseizoen (globaal lopend van maart t/m juli) altijd alert te zijn op broedende vogels en nestindicerend gedrag. Broedvogels kunnen zich immers onvoorspelbaar gedragen en zomaar tot broeden komen in ongeschikt geachte broedlocaties.

Verder is het (ondanks de bevindingen van het oriënterend veldbezoek, waarbij geen jaarrond beschermde nesten zijn gevonden) raadzaam om voorafgaand aan de uitvoering te controleren of er vogels met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn in bospercelen in een straal van 75 meter¹ van de beoogde bouwlocatie, omdat nestlocaties van jaar tot jaar kunnen verschillen, ondanks de honkvastheid van veel vogels met jaarrond beschermde nesten. Zo kan verstoring van jaarrond beschermde nesten voorkomen worden.

Daarnaast houdt aanwezigheid van konijnen en hun burchten in dat er zorgvuldig gewerkt dient te worden met inachtneming van de wettelijke zorgplicht ex artikel 1.11 van de Wnb. Daarom dienen er in overleg met een erkende ecooloog aanvullende maatregelen in het kader van de zorgplicht ex artikel 1.11 van de Wnb genomen, gericht op het ongeschikt maken van de burcht en het verjagen van de konijnen buiten de kraamperiode, bijvoorbeeld met behulp van fretten.

Het is tot slot raadzaam om een indicatieve berekening in AERIUS Calculator uit te voeren, opdat aangetoond kan worden dan er geen externe effecten te verwachten zijn op nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie.

¹ Conform Kennisdocument Buizerd, juli 2017, BIJ12, voor deze toets gebruikt als referentie voor onderzoek en omgang met jaarrond beschermde nesten.

Geraadpleegde bronnen

- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), reeks van 1-1-2013 t/m 8-5-2018, geraadpleegd op 8 mei 2018;
- Cyclomedia, Globespotter. Luchtfoto en camerabeelden, geraadpleegd op 8 mei 2018;
- ESRI, ArcGIS Online. Topografische kaart, geraadpleegd op 8 mei 2018;
- Besluit van Provinciale Staten van Limburg tot vaststelling van de gewijzigde Omgevingsverordening van de provincie Limburg d.d. 31 maart 2017, provinciaal blad 2017, 1845;
- Provincie Limburg, 2018, Natuurbeheerplan 2018;
- Begrenzing Nationaal Natuurnetwerk conform Provinciaal Omgevingsplan 2014, 2014, provincie Limburg (http://portal.prvlimburg.nl/geo_dataportaal/viewer.do);
- Landesamt für Natur, Umwelt und Naturschutz NRW, 2018. Natura 2000-gebiete in Nordrhein-Westfalen, Gebietsdokumente und Karten. (<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/start>);
- BIJ12, juli 2017. Kennisdocument Buizerd;
- Royal HaskoningDHV, 28 april 2017. Memo initiatief nieuwbouw kantoorpand RRP aan de manegeweg in Venlo.

Bijlage 1 NDFP-gegevens (1 januari 2013 t/m 8 mei 2018)



Legenda

- NDFF**
- Boomklover (2)
 - Holenduif (8)
 - Boomkruiper (6)
 - Kleine Bonte Specht (1)
 - Boomleeuwenik (1)
 - Kuifmees (3)
 - Boompieper (5)
 - ▲ Levendbarende hagedis (2)
 - Buizerd (1)
 - Putter (2)
 - Ekster (2)
 - Roodborst (2)
 - Geeltgors (1)
 - Roodborsttapuit (1)
 - Gekraagde Roodstaart (8)
 - Tuinflutter (4)
 - Glanskop (1)
 - ▲ Zandhagedis (2)
 - Grasmus (1)
 - Zwarte Kraai (8)
 - Groene Specht (3)
 - Zwarte Mees (2)
 - Grote Bonte Specht (5)
 - Zwarte Roodstaart (1)
 - Grote Lijster (1)

Titel
 NDFF nieuwbouw RRP
 (range 2013-2018)

Project
 RRP - DO fase - Vergunningstraject

Opdrachtgever
 Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij

<i>Datum</i>	<i>Schaal</i>
8-5-2018	1:4000

Figuur
 Bijlage 1

<i>Gecontroleerd door</i>	<i>Volgnummer</i>
-	-



Pad: C:\Users\9047601\Box Sync\My Box\Wijr documenten\OS RRP_Verho\ArcGIS\Mxd\Plangebied_NDFF.mxd

Esri Nederland & Community Maps Contributors

Bijlage 2 Beknopt wettelijk kader stikstof Natura 2000 in Duitsland

Duitse aanpak

1. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op geen enkel Natura 2000-gebied in **Duitsland** een toename van stikstofdepositie van meer dan 7,14 mol per hectare per jaar veroorzaakt, is er geen bezwaar tegen het verlenen van toestemming voor deze activiteit. Dit stikstofaspect staat een vergunningverlening door het Nederlandse bevoegde gezag dan niet in de weg.
2. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied meer dan 7,14 mol per hectare per jaar aan stikstofdepositie veroorzaakt, maar minder dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waar de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositiewaarde, verzoekt het Nederlandse bevoegd gezag aan het desbetreffende Duitse bevoegd gezag om vast te stellen of in cumulatie sprake kan zijn van significante gevolgen. Als het Duitse bevoegd gezag vaststelt dat daarvan geen sprake is, staat dit stikstofaspect vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag niet in de weg.
3. Wanneer een project of handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied aan stikstofdepositie meer veroorzaakt dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waarvan de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositiewaarde, heeft het desbetreffende Nederlandse bevoegd gezag overleg met het desbetreffende Duitse bevoegd gezag. Zij zullen gezamenlijk bezien of en zo ja onder welke voorwaarden toestemming mag worden verleend. Ingeval het gaat om een project met mogelijk significante gevolgen als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn, stelt degene die voornemens is het project te realiseren, daartoe een passende beoordeling op.

BIJLAGE 10

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Water

Aan: RRP
Van: Evert de Lange
Datum: 5 november 2018
Kopie: -
Ons kenmerk: BE7482WM
Classificatie: Project gerelateerd

Onderwerp: Watertoets kantoorpand RRP, Manegeweg te Venlo

1 Inleiding

De 'Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij' (RRP) is voornemens om een nieuw kantoorgebouw te bouwen aan de overzijde van de Manegeweg te Venlo. Daarvoor dien het bestemmingsplan gewijzigd te worden. De watertoets moet doorlopen worden om het aspect water goed te borgen in de planvorming. In voorliggende notitie wordt het aspect water behandeld als onderbouwing voor de waterparagraaf van het bestemmingsplan.

2 Beleid

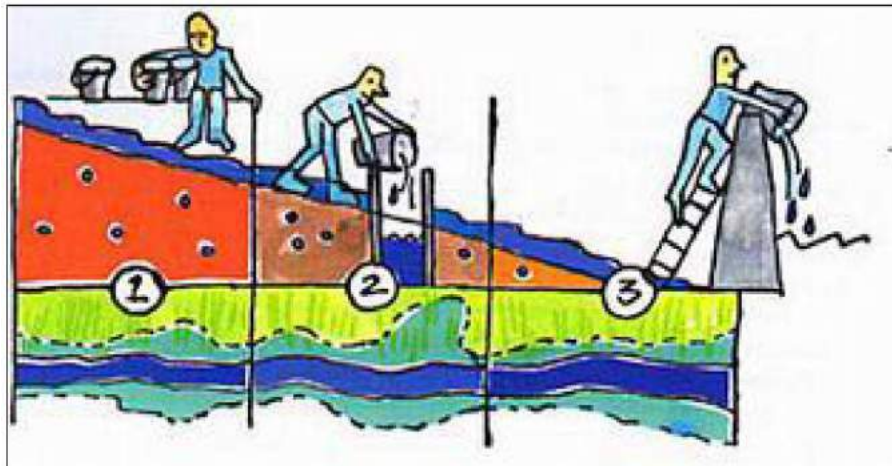
Het is wettelijk geregeld dat in alle ruimtelijke plannen een waterparagraaf dient te worden opgenomen. Het doel van de waterparagraaf is de waterhuishoudkundige doelstellingen zichtbaar en evenwichtig mee te nemen bij de ruimtelijke plannen. Hierbij wordt ingegaan op de gevolgen van het plan op de waterhuishouding en wordt een beschrijving gegeven van de maatregelen die worden getroffen. In deze paragraaf is een beknopt overzicht gegeven van het relevante beleid ten aanzien van water. Voor meer achtergronden van dit beleid wordt verwezen naar de verschillende beleidsdocumenten.

Landelijk en Europees beleid

De basisprincipes van het nationale beleid, Waterbeheer 21e eeuw (WB21) en het Europese beleid, de Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn uitgewerkt in een drietrapsstrategie voor waterkwaliteit en -kwantiteit:

- Waterkwantiteit: vasthouden, bergen, afvoeren (figuur 1).
- Waterkwaliteit: schoonhouden, scheiden, zuiveren.

Daarbij geldt als uitgangspunt dat meer ruimte voor water nodig is, niet afgewenteld mag worden in plaats en tijd en geen achteruitgang mag plaatsvinden van de huidige chemische en ecologische waterkwaliteit.



Figuur 1: Vasthouden (1), Bergen (2), Afvoeren (3)

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

Het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is een verdere uitwerking van het WB21 beleid. In het NBW hebben het rijk, provincies, gemeenten en waterschappen zich als taak gesteld om de wateropgave in beeld te brengen en oplossingsrichtingen uit te werken.

Het NBW-actueel is een actualisatie van het NBW uit 2003. Het NBW-actueel benadrukt de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het op orde krijgen en houden van het totale watersysteem. Het geeft aan welke instrumenten ingezet worden om de opgave te realiseren, welke taken en verantwoordelijkheden iedere partij daarbij heeft en hoe partijen elkaar in staat willen stellen hun taken uit te voeren.

De afspraak is ook dat kan worden vastgehouden aan de wateropgave zoals die volgens het WB21-middenscenario in beeld is gebracht.

Kaderrichtlijn Water

Een goede waterkwaliteit is belangrijk, daarom is sinds 2000 de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht. Daarin zijn afspraken gemaakt die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon (chemisch op orde) en gezond (ecologisch in evenwicht) is.

Om deze doelen te bereiken moeten de landen van de Europese Unie een groot aantal maatregelen nemen. Zowel om de kwaliteit van de 'eigen' wateren op peil te brengen, als om ervoor te zorgen dat andere landen geen last meer hebben van de verontreinigingen die hun buurlanden veroorzaken.

Provincie Limburg

Het provinciaal waterbeleid is op hoofdlijnen vastgelegd in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2014) en uitgewerkt in het Provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021. Het is de opvolger van het Provinciaal Waterplan Limburg 2010-2015 en een uitwerking van het strategisch waterbeleid in POL2014. Met dit plan wordt invulling gegeven aan de vereisten van de Europese Kaderrichtlijn Water en aanvullende nationale kaders, waaronder het Nationaal Waterplan en het Deltaprogramma.

Belangrijke ontwikkelingen die relevant zijn voor het waterbeheer zijn klimaatverandering (toename wateroverlast en droogteschade, hittestress), waterkwaliteit (gezond ecologisch functioneren van wateren, lozingen en toename medicijngebruik), verbetering van de doelmatigheid van de waterketen en internationalisering (afstemmen beleid en beheer met het buitenland). Hierop heeft de Provincie Limburg vier speerpunten opgesteld:

- Een veilige en aantrekkelijke Maasvallei: hoogwaterbescherming en gebiedsontwikkeling combineren om de ruimtelijke kwaliteit te versterken.

- Een veerkrachtig en klimaatbestendig regionaal watersysteem: beperken van wateroverlast, watertekort en hittestress in relatie tot de diverse ruimtelijke functies.
- Behoud en herstel van de natte natuur en verbetering waterkwaliteit: behoud, herstel en ontwikkeling van het ecologisch functioneren van wateren, de natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten van beken, beekdalen en van natte natuurgebieden uit het provinciaal natuurnetwerk.
- Duurzame drinkwaterwinning en grondwaterbeheer: hoge mate van zelfvoorziening en niet meer onttrekken dan aangevuld wordt, voorkomen dat negatieve effecten optreden voor de drinkwatervoorziening en de grondwaterafhankelijke natuur.

Om deze punten te realiseren zijn specifieke taken toegewezen aan het waterschap, de gemeenten, de Provincie Limburg en het Rijk.

Waterschap Limburg

Waterschap Roer en Overmaas en Waterschap Peel en Maasvallei hebben vooruitlopend op de fusie in 2017 (Waterschap Limburg) een Waterbeheerplan 2016-2021 opgesteld.

Hierin is voor het regionaal watersysteem onderdeel water en ruimte opgenomen dat het waterschap verantwoordelijk is voor een correcte inpassing van water en de belangen van waterbeheer en waterveiligheid in ruimtelijke plannen. Hierbij wordt de volgende strategie gehanteerd:

- Streven naar meer ruimte voor water.
- Streven naar het scheiden van vuil en schoon water.
- Veiligstellen van waterbelangen.

Het Waterschap Limburg streeft naar een volledig gescheiden inzameling van vuil- en hemelwater bij nieuwbouw, aangezien uit ervaring blijkt dat bij nieuwbouw vrijwel altijd een afkoppelmogelijkheid is. Het afkoppelbeleid van het waterschap staat beschreven in de 'Handreiking afkoppelen, afkoppelen in de provincie Limburg'. De voorkeursvolgorde is vasthouden, bergen en afvoeren van gescheiden regenwater. Het waterschap hanteert daarbij ook de voorkeurstabel afkoppelen 'Regenwater schoon naar beek en bodem'.

De voorkeur voor het afkoppelen van regenwater gaat uit naar het bovengronds inzamelen en infiltreren van regenwater in de bodem. Hierbij mag het regenwater afkomstig van schone dakoppervlakken rechtstreeks in de bodem geïnfiltreerd worden. Infiltratie van regenwater afkomstig van overige verharde oppervlakken dient minimaal te geschieden via een bodempassage of afhankelijk van het grondgebruik niet worden afgekoppeld.

Dimensionering voorzieningen

De infiltratie- en bergingsvoorzieningen dienen gedimensioneerd te worden op een maatgevende neerslaggebeurtenis met een herhalingstermijn van één keer per 10 jaar ($T=10$). Deze gebeurtenis bestaat uit 50 mm neerslag in 27 uur. De infiltratie- en bergingsvoorziening dient binnen 24 uur weer beschikbaar te zijn. Hierbij is een vertraagde afvoer van 1 l/sec per aangesloten verhard oppervlak op het oppervlaktewater toegestaan.

Daarnaast dienen de gevolgen van een 100 jaarsbui ($T=100$) in beeld te worden gebracht. Dit betreft een neerslaggebeurtenis van 84 mm in 48 uur.

Bronmaatregelen

De kwaliteit van het afstromende regenwater wordt mede beïnvloed door de aard en gebruik van het oppervlak. Om deze beïnvloeding te minimaliseren dienen bronmaatregelen te worden toegepast.

Vormen van bronmaatregelen zijn:

- Geen toepassing van uitlogende bouwmaterialen, zoals zink, lood, koper.
- Geen autowassen.
- Geen gebruik van chemische onkruidbestrijding en gladheidsbestrijding.
- Geen toepassing van verduurzaamd hout.

- Regelmatig verwijderen van straatvuil.
- Goede voorlichting aan gebruikers.

Gemeente Venlo

De beleidsdoelstellingen van gemeente Venlo ten aanzien van het omgaan met hemelwater zijn opgenomen in het Gemeentelijk Rioleringsplan. Als uitwerking van deze doelstellingen werkt gemeente Venlo met een afkoppel-beslisboom die bedoeld is als hulpmiddel om te bepalen welke eisen er gelden voor de omgang met hemelwater bij de aanvraag van bijvoorbeeld een omgevingsvergunning. De beslisboom is bedoeld om te borgen dat er niet onnodig hemelwater op het gemeentelijke rioolstelsel wordt aangesloten.

3 Huidige situatie

3.1 Ligging plangebied

De planlocatie is gelegen ten oosten van de kern Venlo vlakbij de grens met Duitsland, zie figuur 2 voor de ligging van de kavel ten westen van het bestaande bedrijf. In de huidige situatie is het plangebied in gebruik als weiland. De oppervlakte van de kavel is ca. 4.000 m²



Figuur 2: Ligging plangebied

3.2 Hoogteligging, bodemopbouw en grondwater

Het plangebied ligt op een gemiddelde hoogte van NAP +39,5m.

Op het terrein is een bodemonderzoek uitgevoerd. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. De bovenste halve meter bestaat uit matig fijn zand. Daaronder bevindt zich matig tot zeer grof zand met sporen grind.

Het freatische grondwater bevindt zich op ca. 10 m-mv.

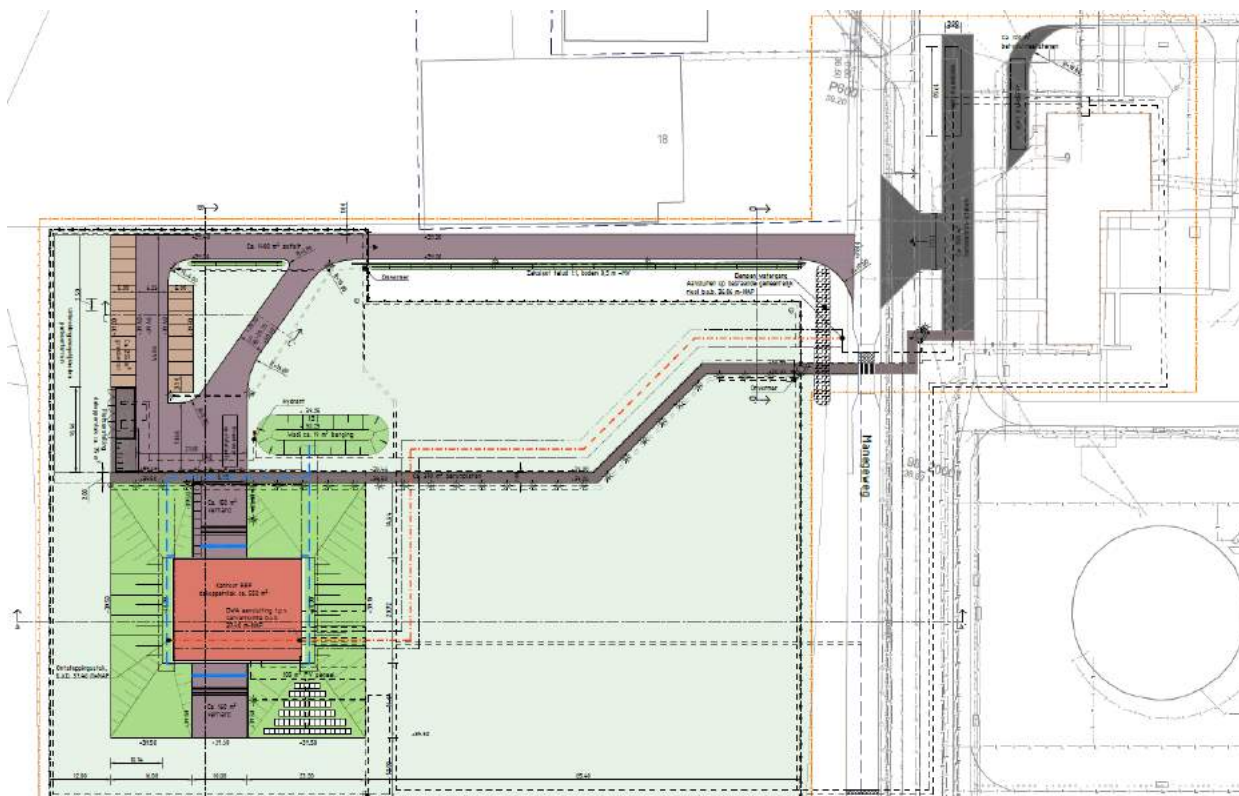
3.3 Oppervlaktewater

In de omgeving van de kavel is geen oppervlaktewater aanwezig. Het betreft een infiltratiegebied waar hemelwater niet tot afvoer komt, maar wegzakt in de bodem.

4 Plansituatie

4.1 Beschrijving plan

In onderstaande figuur 3 is de plansituatie weergegeven. Het betreft een kantoorpand met ingerichte buitenruimte



Figuur 3: Plansituatie

4.2 Omgaan met hemelwater

In het beleid van waterschap Limburg is vastgelegd dat bij nieuwbouw gestreefd wordt naar 100% afkoppelen (niet aansluiten op riolering) van het verharde oppervlak. De voorkeur gaat uit naar het bovengronds infiltreren van hemelwater in de bodem.

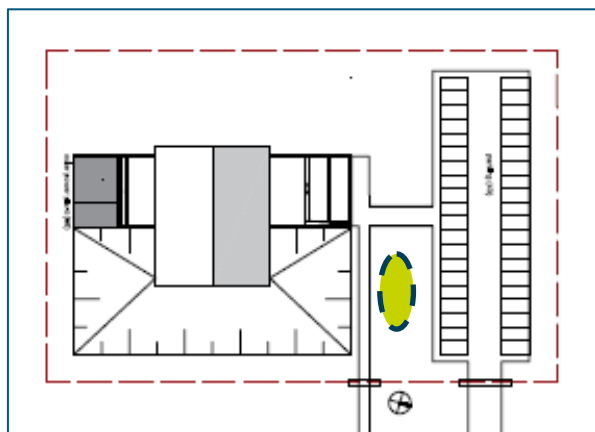
Aangezien er ter plekke van de planlocatie geen riolering en geen oppervlaktewater aanwezig is, ligt het voor de hand om het hemelwater te infiltreren in de bodem. Geohydrologisch is de situatie uitermate geschikt voor infiltratie van hemelwater, het grondwater bevindt zich diep onder maaiveld en de bodem is goed doorlatend.

In tabel 1 is aangegeven welke oppervlakken op de kavel verhard worden, welke functie waar ligt is aangegeven op figuur 2. Ook is in tabel 1 een inschatting gemaakt welk deel van de verharding aangesloten zal worden op een hemelwatervoorziening. Het afstromend hemelwater van de terreinverharding zal afstromen naar naast gelegen berm of onverhard terrein en ter plekke infiltreren in de bodem. De parkeerplaatsen worden uitgevoerd in grasbetontegels. Vooral nog is voorzien dat het gebouw een voorziening voor de opvang van hemelwater nodig heeft.

Tabel 1: Verharde oppervlakken plansituatie

Functie	m ² naar voorziening	m ² naar berm/terrein	Infiltratiekratten
kantoor	550		
trap			160
terras			160
fietsenstalling en installatie ruimte		75	
parkeren		250	
toegangsweg		1400	
toegangspad		370	
totaal	550	2095	

Een logische plek voor een bovengrondse infiltratievoorziening is achter het gebouw. Binnen de kavel is voldoende ruimte voor de aanleg van bijvoorbeeld een wadi.



Figuur 4 Indicatieve ligging hemelwatervoorziening

Conform de afkoppelbeslisboom van de gemeente Venlo, zie bijlage 2, dient de voorziening te voldoen aan de volgende bergingseisen:

- Een neerslaggebeurtenis met een herhalingsijd van 25 jaar ($T=25$: 71 mm in 48 uur) moet verwerkt kunnen worden op eigen terrein door berging en infiltratie.
- De gevolgen van een neerslaggebeurtenis met een herhalingsijd van 100 jaar ($T=100$: 84 mm in 48 uur) moet in beeld gebracht worden. Eis: geen water(schade) in gebouwen.

Waterschap Limburg stelt de volgende voorwaarden aan de dimensionering van een infiltratievoorziening:

- De infiltratie- en bergingsvoorzieningen dienen gedimensioneerd te worden op een maatgevende neerslaggebeurtenis met een herhalingstermijn van één keer per 10 jaar ($T=10$). Deze gebeurtenis bestaat uit 50 mm neerslag in 27 uur. De infiltratie- en bergingsvoorziening dient binnen 24 uur weer beschikbaar te zijn.

- Daarnaast dienen de gevolgen van een 100 jaarsbui (T=100) in beeld te worden gebracht. Dit betreft een neerslaggebeurtenis van 84 mm in 48 uur.

De dimensionering van de voorziening op het terrein van RRP is afhankelijk van het volume van bovengenoemde buien, maar ook van de infiltratie die tijdens de neerslaggebeurtenissen vanuit de voorziening plaats vindt. Voorlopig wordt in deze notitie uitgegaan van een voorziening waarin 20 mm neerslag geborgen kan worden. Voor voorliggende planlocatie betekent dit dat de inhoud van de voorziening 11 m³ dient te zijn (550 m² x 20 mm).

Stel dat de voorziening wordt vorm gegeven als een laagte in het maaiveld met een gemiddelde diepte van 0,3 meter dan is een oppervlakte van 33 m² nodig (11 m³ / 0,3 m).

De eerste 20 mm van bovengenoemde neerslaggebeurtenissen kan in de infiltratievoorziening geborgen worden. Tijdens de neerslaggebeurtenis zal water infiltreren in de bodem. Op basis van het bodemonderzoek (zie bijlage 3 voor de boorprofielen) wordt ingeschat dat de doorlatendheid van de bodem vanaf 0,5 meter beneden maaiveld tenminste 2 meter per dag is. Bij deze doorlatendheden zal het overblijvende deel van de neerslaggebeurtenissen infiltreren in de bodem, zie tabel 2.

Tabel 2: Toetsing infiltratievoorziening voor T=10 en T=100

	T=10	T=25	T=100
Neerslag [mm]	50	71	84
Neerslag [m ³]	80	113	134
Duur [uur]	27	48	48
Infiltratiecapaciteit tijdens bui (opp. voorziening 110 m ² en doorlatendheid 2 m/dag) [m ³]	248	440	440
Voldoet	✓	✓	✓

Uit tabel 2 blijkt dat de capaciteit van de voorgestelde voorziening voldoende is om de ontwerpbuien die Waterschap Limburg en gemeente Venlo aanhouden te verwerken. Mocht de voorziening toch een keer overlopen dan is het risico nihil omdat de voorziening dan overloopt naar naastgelegen weiland of bosperceel.

4.3 Waterkwaliteit

Het hemelwater afkomstig van de schone dakoppervlakken mag direct infiltreren in de bodem. Het hemelwater afkomstig van de verhardingen dient via een bodempassage geïnfilteerd te worden in de bodem. In dit plan wordt een deel van het afstromend hemelwater via een bovengrondse infiltratievoorziening geleid welke dient als bodempassage. Een deel stroomt af naar naast gelegen berm welke dient als bodempassage. De risico's op vervuiling van de verhardingen rondom het kantoorpand zijn gering. Aanvullende zuiverende voorzieningen zijn niet noodzakelijk.

4.4 Vuilwaterafvoer

Het vuilwater afkomstig van het plangebied wordt zoals aangegeven gescheiden ingezameld van het hemelwater. Het vuilwater zal worden aangesloten op het rioolstelsel in de Manegeweg.

Bijlage 1 Toetsingspunten Waterschap Limburg

Toetsingspunten waterparagraaf in de toelichting van bestemmingsplannen

Voormalig WPM gebied:

1. Circa 10% van het plangebied reserveren voor water.

Doorgaans zijn lager gelegen gebiedsdelen het meest geschikt. Nagaan of plangebied nodig is voor wateropgave van omliggende gebieden; zorgen dat geen logische waterstructuren worden geblokkeerd.

2. Rekening houden met hoogteverschillen in plangebied en omgeving.

Voorkomen van wateroverlast en erosie door afstromend water vanuit de omgeving naar het plangebied en andersom.

3. Uitvoeren van bodem- en infiltratieonderzoek en bepalen grondwaterstand.

Input voor ontwerpen van het hemelwatersysteem. Denk ook aan bodemverontreinigingen.

4. Toepassen voorkeursvolgorde voor de waterkwaliteit.

Schoonhouden, scheiden, zuiveren.

5. Toepassen voorkeursvolgorde voor de waterkwantiteit.

Hergebruik water, vasthouden in de bodem (infiltratie), tijdelijk bergen, afvoeren naar oppervlaktewater, afvoeren naar gemengd of DWA-riool.

6. Toepassen voorkeurstabel afkoppelen.

Verantwoorde systeemkeuze conform voorkeurstabel; maatwerk per situatie. Bij voorkeur toepassen van bovengrondse waterhuishoudkundige voorzieningen. Bij diepte-infiltratie gelden zeer strenge randvoorwaarden; liever geen diepte-infiltratie toepassen.

7. Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren op T=10 (50 mm per m² verharding neerslag in 27 uur), met een leegloop/beschikbaarheid binnen 24 uur.

Voldoende opvangcapaciteit en een duurzame leegloop realiseren.

8. Doorkijk maken naar T=100 (84 mm neerslag in 48 uur).

Gevolgen bij extreme situaties aangeven en noodoverlaat aanbrengen. Indien gemeente en initiatiefnemer besluiten om water-op-straat in extreme situaties te accepteren, dit expliciet in plan vermelden.

9. Beheer en onderhoud regelen.

Denk aan bereikbaarheid, controlebaarheid, verantwoordelijkheid.

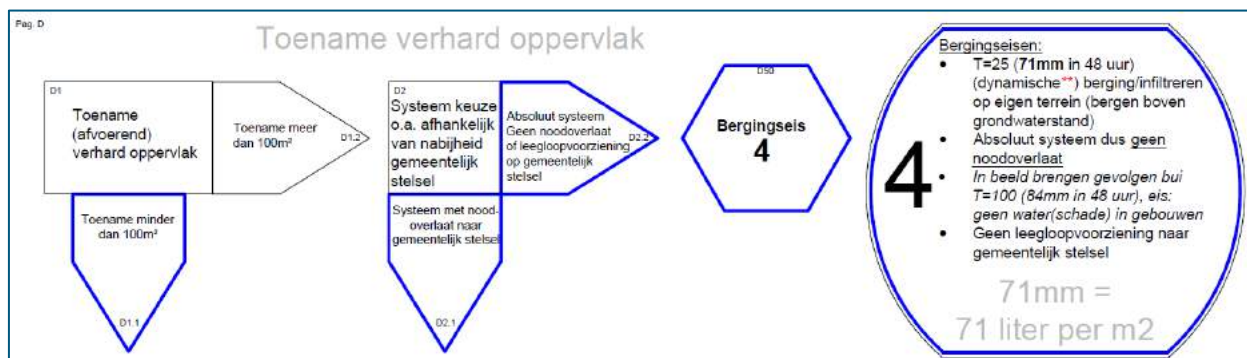
10. Watersysteem verankeren in het bestemmingsplan.

Zie notitie 'Water in ruimtelijke plannen'

Bijlage 2 Afkoppelbeslisboom gemeente Venlo

Onderstaande is een deel van de afkoppelbeslisboom welke van toepassing is op de toename van verhard oppervlak als gevolg van de ontwikkeling van het kantoorpand van RRP.

Het betreft een toename meer dan 100 m² en er is geen koppeling met het gemeentelijk rioolstelsel.



Bijlage 3 Boorprofielen verkennend bodemonderzoek 2018

Bijlage 3: Boorprofielen

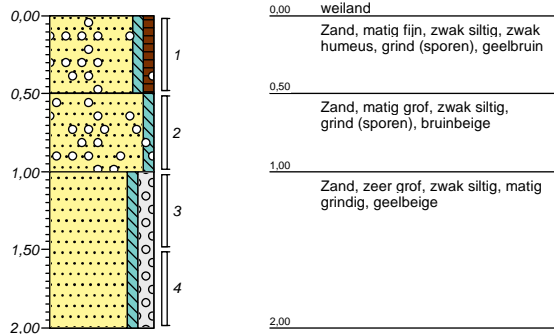
Projectnaam: Manegeweg ong. te Venlo

Projectcode: BE7482-101-100



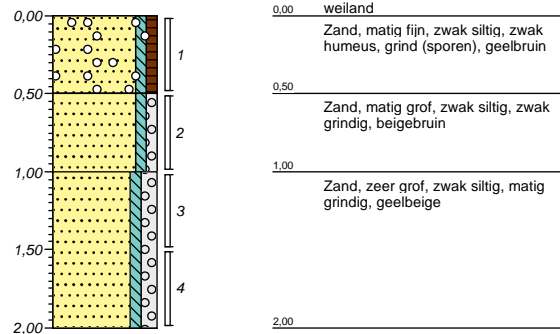
Boring: 01-

Datum: 07-05-2018



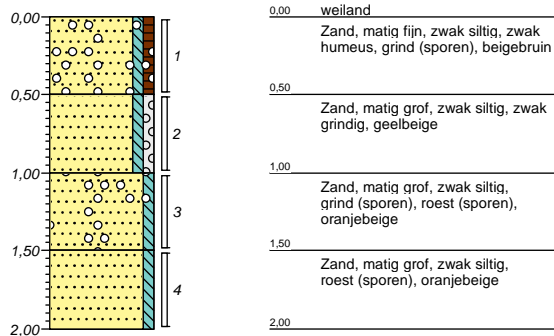
Boring: 02-

Datum: 07-05-2018



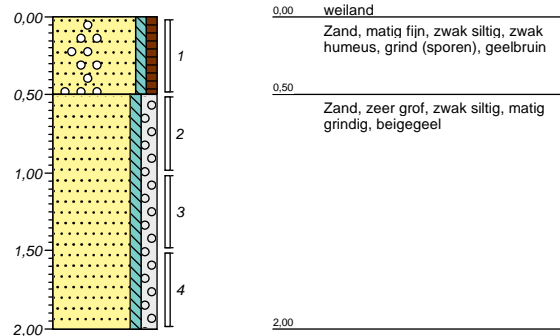
Boring: 03-

Datum: 07-05-2018



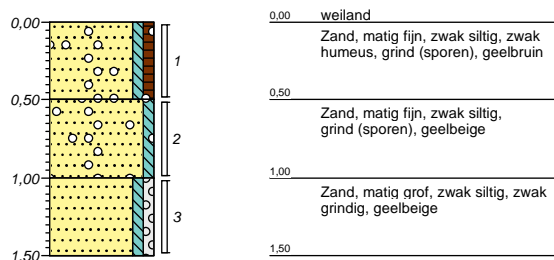
Boring: 04-

Datum: 07-05-2018



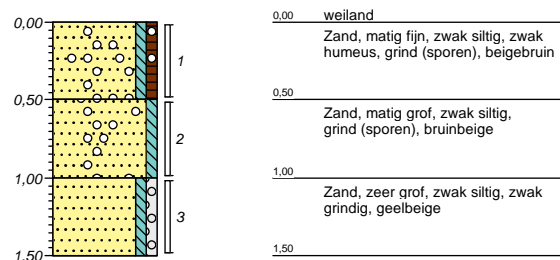
Boring: 05-

Datum: 07-05-2018



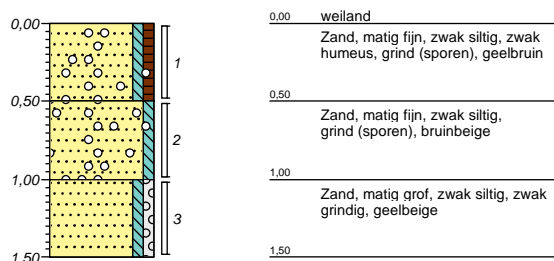
Boring: 06-

Datum: 07-05-2018



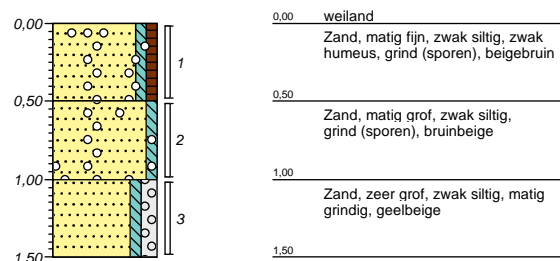
Boring: 07-

Datum: 07-05-2018



Boring: 08-

Datum: 07-05-2018



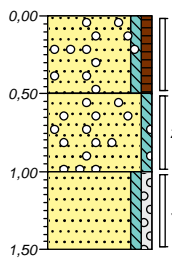
Bijlage 3: Boorprofielen

Projectnaam: Manegeweg ong. te Venlo

Projectcode: BE7482-101-100

Boring: 09-

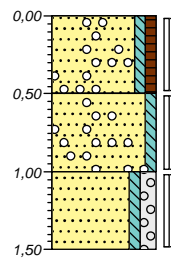
Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), beigebruin
0,50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, grind (sporen), geelbeige
1,00	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige
1,50	

Boring: 10-

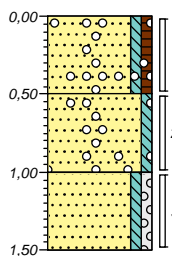
Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), geelbruin
0,50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, grind (sporen), bruinbeige
1,00	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, geelbeige
1,50	

Boring: 11-

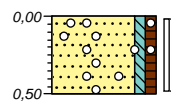
Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), beigebruin
0,50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, grind (sporen), geelbeige
1,00	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige
1,50	

Boring: 12-

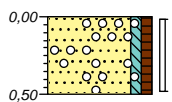
Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), geelbruin
0,50	

Boring: 13-

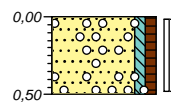
Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), geelbruin
0,50	

Boring: 14-

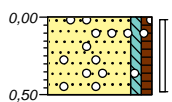
Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), geelbruin
0,50	

Boring: 15-

Datum: 07-05-2018



0,00	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (sporen), geelbruin
0,50	

BIJLAGE 11



ECG

EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



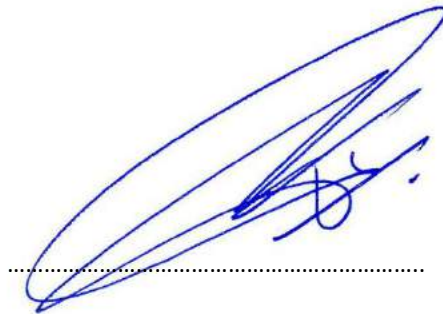
**Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen
van Conventionele Explosieven in het
onderzoeksgebied 'Manegeweg te Venlo'
(Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij).**

ONDERZOEKSGBIED: Manegeweg te Venlo

OPDRACHTGEVER: Haskoning DHV Nederland BV

DATUM: 25-05-2018

**TER ACCORDERING MANAGEMENT /
DIRECTIE:** Ing. F. Pas – *Algemeen Directeur
Explosive Clearance Group*



DOCUMENTCODE: 186-018-VO-01

VERSIE: *Concept*

DISTRIBUTIELIJST: Explosive Clearance Group BV
Haskoning DHV Nederland BV

Copyright Explosive Clearance Group BV 2018©. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, internet of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
1.1	ALGEMEEN	6
1.2	AANLEIDING	7
1.3	VERANTWOORDING	8
1.4	DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK.....	8
1.5	BRONNEN	10
1.5.1	TOELICHTING VERPLICHTE BRONNEN WSCS-OCE	10
1.5.2	TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE:	11
1.6	HET ONDERZOEKSGBIED	13
1.7	HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE ONDERZOEKSGBIED	15
2	HET INDICATIE ONDERZOEK	17
2.1	INDELING EN OPZET VAN HET ONDERZOEK	17
2.2	UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE	17
2.3	EERDER CE-ONDERZOEK	18
2.4	INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE LITERATUUR	18
2.5	INDICATIE ONDERZOEK GEMEENTELIJKE, REGIONALE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN.....	19
2.5.1	GEMEENTEARCHIEF VENLO.....	19
2.6	LANDELIJKE ARCHIEVEN	20
2.6.1	NATIONAAL ARCHIEF.....	20
2.6.2	NIOD INSTITUUT VOOR OORLOGS- HOLOCAUST- EN GENOCIDESTUDIES.....	22
2.6.3	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE	24
2.7	INTERNATIONALE ARCHIEVEN.....	24
2.7.1	THE NATIONAL ARCHIVES (LONDEN).....	24
2.7.2	THE NATIONAL ARCHIVES: UITGANGSPUNTEN ONTLENEN GEGEVENS AAN DAILY LOGS	25
2.7.3	GEALLIEERDEN: NORD DE GUERRE COÖRDINATENSTELSEL	25
2.7.4	BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV	28
2.8	GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN EOD EN M.M.O.D.....	30
2.8.1	ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE	30
2.8.2	ARCHIEF M.M.O.D. SEMISTATISCHE ARCHIEFDIENSTEN MINISTERIE DEFENSIE RIJSWIJK.....	32
2.8.3	MIJNENVELDREGISTER	32
2.9	RESULTATEN ARCHIEF- EN LITERATUURSTUDIE	34
2.9.1	OVERZICHTSTABEL INDICATIES.....	34
2.10	LUCHTFOTO INTERPRETATIE	41
2.10.1	DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE	41
2.10.2	METHODIEK	41
2.10.3	GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN VAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE	41
2.10.4	INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL	42
3	HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK	48
3.1	BEELDVERGELIJKING TEN BEHOEVE VAN CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK	48
3.2	SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN.....	51
4	AFBAKENING VERDACHT GEBIED	52

4.1	HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	52
4.2	VERTICALE AFBAKENING.....	53
4.3	MOGELIJK AAN TE TREFFEN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN	53
5	LEEMTEN IN KENNIS	55
6	CONCLUSIE EN ADVIES	56
7	OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN.....	57
8	BIJLAGEN	59
	BIJLAGE 1: CE- BODEMBELASTINGKAART	59
	BIJLAGE 2: SYSTEEM CERTIFICATEN OPSPOREN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN	61

1 INLEIDING

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog. Volgens mondiale, militaire inschatting is van al het explosieve materiaal dat gedurende de Tweede Wereldoorlog (1939-1945) is ingezet, verschoten of afgeworpen, tussen de zeven en vijftien procent om verschillende redenen niet tot ontploffing gekomen of gebracht.

1.1 ALGEMEEN

Hoofdrisico van het werkveld van het opsporen van Conventionele Explosieven (CE) is het onverhoeds aantreffen van deze CE bij het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem en/of de ondeskundige en onzorgvuldige omgang met aangetroffen CE. Hierdoor bestaat het gevaar op het ongewenst tot (uit)werking komen van CE en dat kan grote uitwerkingsgevolgen teweegbrengen. De belangrijkste daarvan zijn luchtdruk, schokgolf en scherfwerking, welke een groot gevaar vormen voor de veiligheid en gezondheid van bij het opsporen van CE betrokken werknemers en andere personen.

Het voornoemd risico doet zich voor indien voorafgaand aan (bouw)projecten geen/onvoldoende onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van CE en/of het opsporen van CE op een onzorgvuldige en/of ondeskundige wijze plaatsvindt. In het laatstgenoemde geval doet het risico van het onverhoeds aantreffen van CE zich ook voor zodra na een opsporingsproject met de reguliere (bouw)werkzaamheden wordt gestart.¹

Om spontane vondsten en eventuele daaruit voortvloeiende ongewilde gebeurtenissen te voorkomen, dient de opdrachtgever ervoor te zorgen (als inspanningsverplichting) dat in de ontwerpfase – als onderdeel van de Risico-Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) – er rekening wordt gehouden met (veiligheids) verplichtingen die gelden in de uitvoeringsfase. Dat wil onder andere zeggen dat de opdrachtgever (de initiatiefnemer van de werkzaamheden) het mogelijk moet maken dat de aannemer die het werk uitvoert dat op een veilige en gezonde manier kan doen, onder naleving van wettelijke regels en door toepassing van maatregelen uit de voor dat werk geldende arbocatalogus, brancherichtlijnen, stand der techniek en wetenschap.²

Als gevolg van het voorgaande dient de opdrachtgever er vooraf zorg voor te dragen dat er bij grond- en/of waterbodemroerende activiteiten informatie beschikbaar (inventariseren en evalueren) is over de samenstelling van de (water)bodem. Zoals of er bijvoorbeeld sprake is van de vermoede aanwezigheid van CE en/of de identificatie van potentiële risicolocaties.

¹ Voor nadere info betreffende regelgeving etc. zie: www.explosievenopsporing.nl.

² Zie ook voor achtergrond Nederland: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *Jaarplan 2015* (Den Haag 2014) 18 (http://www.inspectieszw.nl/Images/Jaarplan-InspectieSZW-2015_tcm335-359626.pdf); De Inspectie blijft zich inzetten om bij de opdrachtgevers, inclusief gemeenten, indringend concrete aandacht en zorg te eisen voor hun verantwoordelijkheid bij de voorbereidingen voor GWW-projecten. Bijvoorbeeld het veilig opleveren van projectgrond – gevrijwaard van explosieven – en sturing op arbo-aspecten in het opdrachtverlenings-traject.

Om het maatschappelijk belang (veiligheid en gezondheid van en rondom arbeid) te waarborgen, is door de overheid gekozen voor een wettelijk verplichte certificatieregeling voor de borging van de kwaliteit/veiligheid van het opsporen van Conventionele Explosieven. Dat wil zeggen dat opsporingswerkzaamheden met betrekking tot CE op grond van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit) enkel uitgevoerd mogen worden door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) en bedrijven die in het bezit zijn van een certificaat voor het opsporen van Conventionele Explosieven.

Om dit certificaat te verkrijgen dient het bedrijf (en de EOD) te voldoen aan de eisen zoals gesteld in het “Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven” (WSCS-OCE). Het toepassingsgebied van het Certificatieschema is verdeeld in twee deelgebieden: A (Opsporing, inclusief vooronderzoek) en B (Civieltechnisch Opsporingsproces).³

De doelstelling van dit door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) vastgestelde certificatieschema is driedelig:

- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden voldoende veilig voor het eigen personeel en derden aanwezig op het project worden uitgevoerd;
- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden zodanig en met die deskundigheid worden uitgevoerd dat omwonenden veilig zijn en dat de openbare orde en publieke veiligheid wordt gewaarborgd;
- bewerkstelligen dat het vooronderzoek en/of de opsporing volgens de gegunde opdracht wordt uitgevoerd en opgeleverd (vast te leggen in het proces-verbaal van oplevering).⁴

Explosive Clearance Group B.V. (ECG) is voor beide deelgebieden (A+B) gecertificeerd.⁵

Een eerste stap in het opsporingsproces wordt (doorgaans) gevormd door een (historisch) vooronderzoek waarin beoordeeld wordt of een onderzoekgebied VERDACHT of ONVERDACHT is op de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven.

1.2 AANLEIDING

De locatie van het te onderzoeken gebied en een verdere beschrijving van het onderzoeksgebied zijn opgenomen in *paragraaf 1.6*.

³ Het Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) is een verplicht procescertificaat voor het opsporen van CE. Het stelt eisen aan de kwaliteit, veiligheid en deskundigheid van het bedrijf en/of organisatie.

⁴ Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven: 2012, versie 1, 107.

⁵ Het certificaat is opgenomen onder *Bijlage 4*.

1.3 VERANTWOORDING

Deze bureaustudie is door ECG uitgevoerd conform vigerende WSCS-OCE en de onderzoeksinspanningen zoals aangegeven in de door ECG opgestelde offerte met kenmerk '186-018' betiteld als 'Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij' daterende van 6 april 2018.

1.4 DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK

Het onderzoeksdoel en de te volgen werkwijze betreffende een vooronderzoek zijn in het WSCS-OCE als volgt omschreven:

*'Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied in horizontale en verticale dimensie af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal en resulteert in een rapportage en een CE bodembelastingskaart.'*⁶

Het uitgangspunt van deze studie is het verkrijgen van een, door middel van het verzamelen en verwerken van relevant (historisch) feitenmateriaal, gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of delen hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven,⁷ oftewel van VERDACHT gebied?
2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als ONVERDACHT kan worden aangemerkt?
3. Indien er sprake is van VERDACHT gebied wat is dan de (sub)soort, hoeveelheid, verschijningsvorm van de vermoede Conventionele Explosieven?

De indicaties zijn onder te verdelen naar: geografisch herleidbare gebeurtenissen met informatie die een aanwijzing vormen dat het gebied VERDACHT is op Conventionele Explosieven of geografisch herleidbare gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat het gebied als ONVERDACHT kan worden aangemerkt (contra-indicaties).⁸

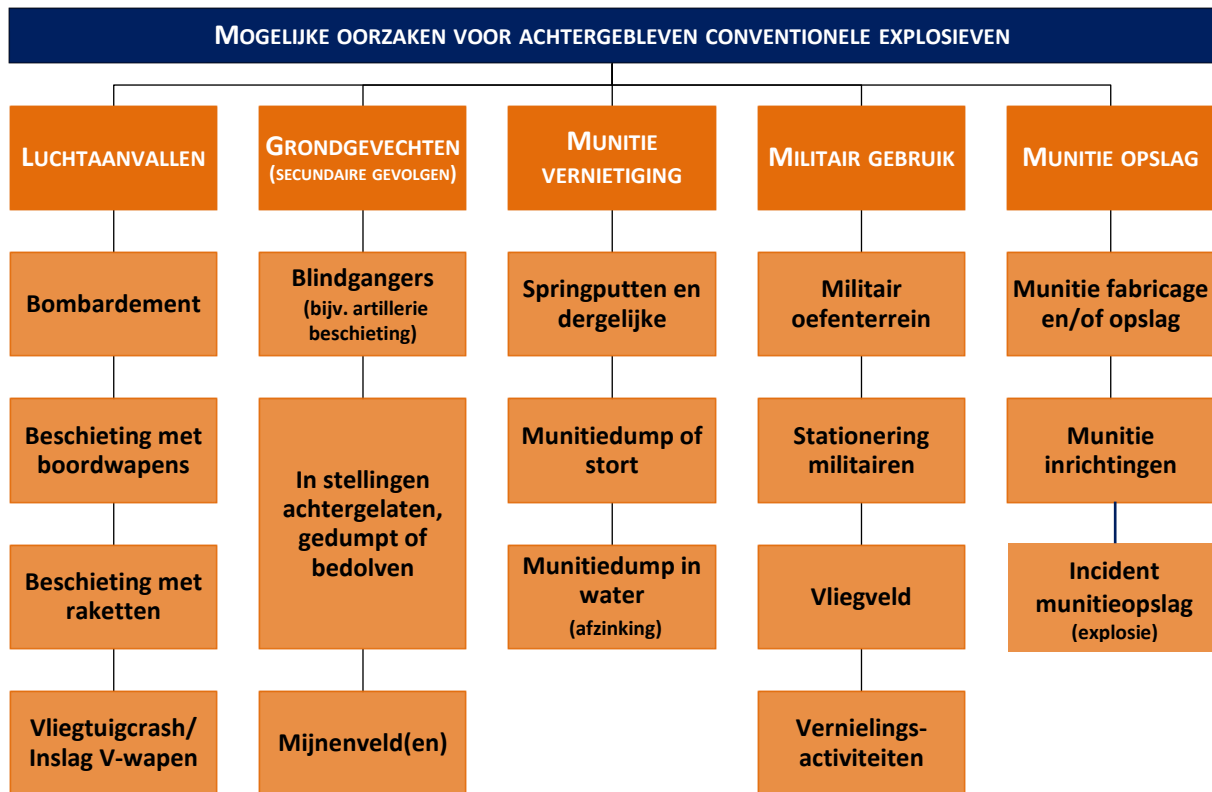
Oorlogshandelingen (in dit geval gebeurtenissen die tot de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven leiden) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals in het navolgende overzicht (*figuur 1*) is weergegeven.⁹

⁶ WSCS-OCE, 126.

⁷ Het werkveldspecifieke certificatieschema WSCS-OCE heeft betrekking op het opsporen van Conventionele Explosieven die in de (water)bodem zijn achtergebleven tijdens de Eerste en Tweede Wereldoorlog. CE afkomstig uit de periode na de Tweede Wereldoorlog vallen buiten de onderzoeksscope.

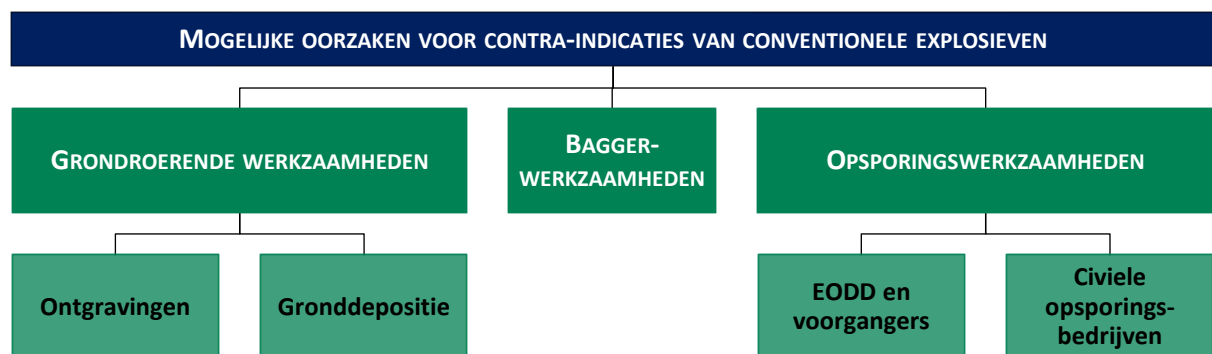
⁸ VERDACHT of ONVERDACHT houdt niet in dat feitelijk vaststaat dat er wel of geen CE liggen, maar geeft antwoord op de vraag of het (op basis van feiten/bronnenmateriaal) aannemelijk is dat in een bepaald gebied CE worden aangetroffen. Enkel door middel van opsporingswerkzaamheden kan de feitelijke aanwezigheid en exacte ligplaats van CE worden vastgesteld.

⁹ De weergegeven scenario's zijn exemplarisch en pretenderen geen volledigheid.



Figuur 1: Schema met voorbeelden van oorzaken/scenario's voor de mogelijke aanwezigheid van CE.

Gebeurtenissen die mogelijk geleid hebben tot het uit de bodem verwijderen van Conventionele Explosieven (contra-indicaties) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals hieronder is weergegeven.



Figuur 2: Schema met voorbeelden van oorzaken/scenario's voor contra-indicaties betreffende de afwezigheid van CE.

1.5 BRONNEN

Bij het bronnen- en indicatieonderzoek dienen volgens het WSCS-OCE een aantal bronnen verplicht te worden geraadpleegd. In het navolgende overzicht (*tabel 1*) staat schematisch weergegeven welke bronnen dit zijn en of hieraan bij dit onderzoek gehoor is gegeven.

Optionele bronnen dienen in bepaalde, in het certificatieschema vastgelegde, situaties te worden gehanteerd. Daarnaast raadpleegt ECG aanvullend een tweetal archieven welke niet zijn opgenomen in het vigerende WSCS-OCE. De conclusie VERDACHT wordt bij voorkeur vastgesteld op basis van twee of meer onafhankelijke bronnen.

BRONNEN CONFORM WSCS-OCE:	RAADPLEGEN:		GERAADPLEEGD:
	Verplicht	Optioneel	
Literatuur	✓		Ja
Gemeente- en Provinciaal archief	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Militaire Historie		✓	Ja
NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies		✓	Ja
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	✓		Ja
Luchtfotocollectie Universiteit Wageningen	✓		Ja
Luchtfotocollectie Topografische Dienst Zwolle	✓		Ja
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives/National Collection of Aerial Photography (Edinburgh)		✓	Ja
The National Archives (Londen)		✓	Ja
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)		✓	Ja
The National Archives (Washington)		✓	Ja
Getuigen		✓	Nee
AANVULLEND BRONNENONDERZOEK ECG:			
Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk		Nvt.	Ja
Nationaal Archief te Den Haag		Nvt.	Ja

Tabel 1: Overzicht van geraadpleegde bronnen.

1.5.1 TOELICHTING VERPLICHTE BRONNEN WSCS-OCE

Literatuur

Aan de start van het bronnenonderzoek wordt op basis van literatuuronderzoek een lijst opgesteld met oorlogshandelingen die relevant zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied (indicaties). Deze lijst bevat tevens een verwijzing naar de datums waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.

Gemeentelijk en provinciaal archief

Bij het raadplegen van het gemeentelijk en provinciaal archief dienen ten minste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en de oorlogsschaderapporten te worden geraadpleegd. Indien deze stukken niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van CE dient in het gemeentelijk en provinciaal archief voorts te worden gezocht naar gegevens over relevante naoorlogse ontwikkelingen (contra-indicaties). Tenzij andere bronnen hierover reeds voldoende informatie hebben opgeleverd. Indien deze gegevens niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

Explosieven Opruimings Dienst Defensie

Bij het raadplegen van het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EOD) dient als eerste de database met meldingen van aangetroffen CE en de collectie mijnenveldkaarten te worden geraadpleegd. Indien in de database met meldingen van aangetroffen CE indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie MORA's/UO's te worden geraadpleegd. Indien in de collectie mijnenveldkaarten indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie mijnenveld ruimrapporten te worden geraadpleegd.

Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit en Topografische Dienst

De organisatie dient beschikbare luchtfoto's betreffende de datum waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden te inventariseren. Daaruit worden de bruikbare luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie van luchtfoto's dient rekening te worden gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal. De organisatie interpreteert de geselecteerde luchtfoto's ten minste op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de aanwezigheid van militaire werken. De interpretatie van luchtfoto's dient te geschieden door een deskundige met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945. De organisatie dient de beschikbare luchtfoto's te rapporteren en daarin tevens de selectie te motiveren.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van CE, dient de organisatie de luchtfoto's en/of satellietbeelden te verzamelen met dekking van het onderzoeksgebied uit de naoorlogse periode. De organisatie vergelijkt de luchtfoto's/satellietbeelden met luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945, met als doel te inventariseren welke naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden waarbij grond is geroerd of verzet. De organisatie dient de selectie van luchtfoto's/satellietbeelden te motiveren in het rapport.

1.5.2 TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE:

Conform het gestelde in het WSCS-OCE dient er aanvullend in een aantal gevallen uitgeweken te worden naar de volgende bronnen:

NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies

De organisatie raadpleegt de literatuurcollectie van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) indien onvoldoende informatie aanwezig is om een totaalbeeld te vormen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

De collectie "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te

Londen (1940–1945)” met collectienummer 575 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren tijdens de Tweede Wereldoorlog.

De collectie “Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940” met collectienummer 409 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat grondgevechten hebben plaatsgevonden in de periode mei 1940.

The National Archives Londen/Bundesarchiv-Militärarchiv/The National Archives Washington DC

Er dient aanvullend bronnenonderzoek plaats te vinden indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden, waarbij mogelijk CE in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen, maar er onvoldoende informatie aanwezig is in de Nederlandse archieven en op de geraadpleegde luchtfoto’s over:

- de aard van de oorlogshandeling;
- het aantal en de soort CE dat tijdens de oorlogshandeling is ingezet;
- de inslaglocaties van CE.

Aanvullend onderzoek omvat één of meerdere van de onderstaande buitenlandse archieven (zie *paragrafen 2.7.1, 2.7.4 en 2.7.5*):¹⁰

- *The National Archives* te Londen;
- *Bundesarchiv-Militärarchiv* te Freiburg;
- *The National Archives* te Washington DC.

Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives/National Collection of Aerial Photography

Indien de verplichte luchtfotoarchieven onvoldoende resultaat opleveren, wordt aanvullend de Luchtfotocollectie *The Aerial Reconnaissance Archives* geraadpleegd.¹¹ Op de inventarisatie en selectie van luchtfoto’s is hetgeen bepaald onder verplichte bronnen van toepassing.

Wanneer uit het bronnenmateriaal relevante feiten naar voren komen, wordt met behulp van voetnoten en bronvermelding een verwijzing gegeven naar de vindplaats van de betreffende passages, afbeeldingen of documenten zodat alle gegevens desgewenst verifieerbaar zijn.¹² Deze rapportage omvat (naast de eerder genoemde zaken):

- aanleiding van het vooronderzoek;

¹⁰ De organisatie dient de keuze voor het te raadplegen archief/de te raadplegen archieven te motiveren in het rapport op basis van het reeds verzamelde bronnenmateriaal.

¹¹ De collectie *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) is sinds 2014 ondergebracht bij de *National Collection of Aerial Photography* (NCAP).

¹² ECG hanteert hiervoor de methodiek van onderzoek, annotatieregels en richtlijnen conform de systematiek van: P. de Buck e.a., *Zoeken en schrijven. Handleiding bij het maken van een historisch werkstuk* (Rijswijk 1992).

- omschrijving en doelstelling van de opdracht;
- begrenzing van het onderzoeksgebied;
- beschrijving van de uitvoering van het onderzoek;
- verantwoording van het bronnenmateriaal (inclusief bronverwijzing);
- resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal;
- beschrijving leemten in kennis.

Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er geen sprake is van relevante contra-indicaties dan zal de uiteindelijke afbakening van het VERDACHTE gebied in zowel horizontale (indien mogelijk aan de hand van bijlage 3 uit het WSCS-OCE) als verticale zin plaatsvinden (indien de in het WSCS-OCE weergegeven vereiste parameters aanwezig zijn).¹³

1.6 HET ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied 'Manegeweg te Venlo' is gelegen in de nabijheid van de Nederland-Duitsland-grens. Aan de oostkant van het onderzoeksgebied bevindt zich de afdeling van de NV Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij. Daarnaast bevindt zich ten zuiden van het onderzoeksgebied het voormalige vliegveld van Venlo (Fliegerhorst Venlo-Herongen).

¹³ Deze bijlage maakt onderdeel uit van *paragraaf 6.5* van het WSCS-OCE en wordt gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE (VERDACHT of ONVERDACHT) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken. Zie *Bijlage 2* rapportage.

ONDERZOEKSGBIED




Esri Nederland, Community Map Contributors



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

LEGENDA

 Onderzoeksbied

DATUM:

25 MEI 2018

PROJECT NR.:

186-018

TEKENING NR.:

186-018-TE-01

OPDRACHTGEVER:

ROYAL HASKONINGDHV

 METERS
0 45 90

SCHAAL: 1:2.000

GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WUBCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

COPYRIGHT 2017 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

1.7 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE ONDERZOEKSGBIED

Aangezien locatiewijzigingen een essentiële rol spelen bij het vaststellen van de relevantie van achterhaalde indicaties, wordt er gekeken naar de geografische situatie vóór of ten tijde van aanvang van de oorlog. Derhalve kunnen locatiewijzigingen die uit het huidige stratenbeeld zijn verdwenen toch worden achterhaald.

De navolgende kaart is afkomstig van het Kadaster en dekt het gehele onderzoeksgebied af. De kaart is georeferereerd in ArcGIS 10.6 waardoor het huidige onderzoeksgebied op de oude situatie is geprojecteerd. Op de navolgende kaart diverse toponiemen weergegeven. Met de wetenschap van deze (voor een deel) uit de huidige topografie onbekende of tegenwoordig nauwelijks gehanteerde locatiewijzigingen, zal het indicatieonderzoek worden uitgevoerd.

HISTORISCH - GEOGRAFISCHE INFORMATIE



LEGENDA
Onderzoeksgebied

DATUM:
25 MEI 2018
PROJECT NR.:
186-018
TEKENING NR.:
186-018-TE-02
OPDRACHTGEVER:
ROYAL HASKONINGDHV

0 45 90 METERS

SCHAAL: 1:2.000

GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WUBCHEN
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIMEGEN
CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

COPYRIGHT 2017 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

2 HET INDICATIE ONDERZOEK

In het indicatie onderzoek wordt op basis van bronnenonderzoek vastgesteld of het onderzoeksgebied mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen.

2.1 INDELING EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ten eerste een inventarisatie uitgevoerd naar bij ECG bekende gegevens omtrent eerder uitgevoerd(e) onderzoek(en) naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven in of nabij het onderzoeksgebied.¹⁴ Daarop volgt er een opsomming van de geraadpleegde literatuur, de bezochte archiefinstanties en de geraadpleegde archiefdelen en worden eventueel achterhaalde naoorlogse ruiming van Conventionele Explosieven en daaraan gerelateerde zaken in beeld gebracht.¹⁵ Vervolgens worden op basis van literatuur- en archiefonderzoek de oorlogshandelingen die relevant kunnen zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE inclusief datum in de rapportage (chronologisch) weergegeven in een overzichtstabel. In deze tabel, paragraaf 2.9.1, wordt een indicatie bij voorkeur vanuit het perspectief van meerdere bronnen beoordeeld/geanalyseerd (en waar mogelijk geverifieerd) op de omschrijving van:

- de aard van de oorlogshandeling;
- het aantal en de soort CE dat tijdens de oorlogshandeling is ingezet;
- de inslaglocatie van CE;
- relevantie;
- herleidbaarheid tot (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied (zie *paragraaf 2.2*).

Daarna zullen vanuit een combinatie van bronspecifieke en historische benadering (waaronder de mogelijk reeds achterhaalde indicaties) luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog geanalyseerd worden om de hierboven aangehaalde omschrijvingen verder te verifiëren en/of te herleiden.

2.2 UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE

Bij het beoordelen of de bij het indicatieonderzoek achterhaalde informatie/indicatie relevant is/of kan zijn, wordt een selectiecriteria uit het WSCS-OCE toegepast:

*'Indicaties/contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied.'*¹⁶

Indien de locatieverwijzing (zie ook de *paragrafen 1.6 en 1.7*) niet verwijst naar de omgeving van het onderzoeksgebied of op een andere wijze een relatie met het onderzoeksgebied (bijvoorbeeld op

¹⁴ Onder een onderzoek wordt door ECG verstaan: een (opsporings)onderzoek uitgevoerd volgens de regels van de (voormalige) BRL-OCE of het vigerende WSCS-OCE.

¹⁵ In de weergegeven opsommingstabellen zijn tevens indien aanwezig de geraadpleegde archiefstukken die in verband met het contra-indicatie onderzoek zijn ingezien, opgenomen.

¹⁶ WSCS-OCE, 128.

basis van voorkennis) impliceert of van invloed kan zijn, dan wordt de desbetreffende informatie niet in de rapportage opgenomen of als niet relevant beoordeeld en wordt deze verder buiten beschouwing gelaten.

2.3 EERDER CE-ONDERZOEK

Conform de proceseisen vooronderzoek zoals opgenomen in het WSCS-OCE, heeft ECG een inventarisatie gemaakt van reeds uitgevoerd CE-onderzoek door zowel ECG als derden. Hieruit is gebleken dat er geen gebruik gemaakt kan worden van bij ECG bekende onderzoeken.

2.4 INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Om een totaalbeeld te krijgen van mogelijk relevante oorlogshandelingen in en nabij het onderzoeksgebied heeft ECG onder meer de onderstaande (deels locatie specifieke) literatuur en websites geraadpleegd:¹⁷

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2005).
- Blondel, M., *Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950, een herinnering in foto's* (Venlo 1981).
- Camps, R.L.M.M., *De oorlog in Noord-Limburg: terug in de tijd 1940-1990* (Venlo 1991).
- Derix, J., *Vliegveld Venlo: met een kroniek van de luchtoorlog in Zuid-Nederland (1941-1944). Deel 1 en 2* (Horst 1990).
- Groeneveld, H., *Mayday mayday mayday! Negentig jaar vliegtuigcrashes rondom Venlo* (Venlo 2012).
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar: Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984).
- Schoenmaker, B., *De bevrijding van Venlo, 1944-1945*, Venlose Katernen Nr. 5 (Venlo 2006).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008).
- Weelen, P., *Limburg bevrijd* (Ljubljana, 1995).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1990).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993).

Niet gedrukte literatuur:

- Eversteijn, T., *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.).

Websites:

- <http://nl.tracesofwar.com>
- <http://verliesregister.studiegroepvliegtuigverliezen.nl/zoek.php>

¹⁷ Zie verder voor de geraadpleegde (incl. algemene) literatuur *hoofdstuk 7*.

De eventueel achterhaalde en als relevant beoordeelde indicaties worden in *paragraaf 2.9* nader beoordeeld.

2.5 INDICATIE ONDERZOEK GEMEENTELIJKE, REGIONALE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN

De nadruk bij het indicatieonderzoek ligt bij het raadplegen van de diverse archieven op het bestuderen van de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en oorlogsschaderapporten.

2.5.1 GEMEENTEARCHIEF VENLO

Voor het onderzoek is het gemeentearchief van de gemeente Venlo geraadpleegd, te weten *Gemeentesecretarie Venlo 1939-1945, 1945-1978 en 1979-1988* te raadplegen in gemeentearchief van de gemeente Venlo. In de navolgende tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven:

228 GEMEENTESECRETARIE VENLO, 1939-1945	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
678-679	Aangelegenheden inzake aangerichte oorlogsschade aan woningen en andere bouwwerken in het algemeen
678	1940-1943(aug)
679	1943(sep)-1944
976	Brandstichtende middelen afgeworpen uit vliegtuigen, 1940-1944
980	Opruimen van oorlogstuig, 1939-1943
1031-1032	Overige mededelingen van het hoofd van de gemeentelijke luchtbeschermingsdienst aan de burgemeester inzake bominslagen en andere bijzondere gebeurtenissen
1031	1940-1944(apr)
1032	1944(mei-nov)
1033-1036	Mededelingen aan de hoofdinspectie voor de luchtbescherming en Duitse instellingen van bijzondere gebeurtenissen
1033	1940-1942
1034	1943-1944(mrt)

Tabel 2: Overzicht van geraadpleegde stukken uit het Gemeentearchief Venlo.

141 ARCHIEF VAN DE GEMEENTE VENLO, 1945-1978	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
3716-3717	Opruiming van oorlogstuig
3716	1944-1973
3717	1974-1977
3718	Verwijderen van explosieven in de havenmond van het nieuwe havencomplex nabij de Maas, 1968-1971
3719	Stukken aangaande het Duits munitiedepot nabij Herungen, 1970-1971
7181	Stukken betreffende de landsverdediging in het algemeen, 1944-1948
7183-7185	Aanleg en opruiming van verdedigingswerken ten bate van de landsverdediging

Tabel 3: Overzicht van geraadpleegde stukken uit het Gemeentearchief Venlo.

402 ARCHIEF VAN DE GEMEENTE VENLO, 1979,1988	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2381	Verstrekking en kennisname van inlichtingen inzake opsporing, ruiming en vernietiging van explosieven, 1979-1988.
2383	Opsporing en ruiming van explosieven op het voormalig vliegveld Fliiegerhorst op de Grote Heide, 1984-1988. Organisatie van de zoekactie aan de Beckersweg, de finnaciering, ramingen, de verslagen van besprekingen en krantenknipsels, 1984-1986.
2385	Opsporing en ruiming van explosieven op het voormalig vliegveld Fliiegerhorst op de Grote Heide, 1984-1988. Vaststelling van noodverordeningen, 1986-1988.
2387	Opsporing, ruiming en vernietiging van explosieven op diverse locaties, 1986-1988.

Tabel 4: Overzicht van geraadpleegde stukken uit het Gemeentearchief Venlo.

De eventueel achterhaalde en als relevant beoordeelde indicaties worden in *paragraaf 2.9* nader beoordeeld.

2.6 LANDELIJKE ARCHIEVEN

2.6.1 NATIONAAL ARCHIEF

In het Nationaal Archief (NA) is archief 2.04.53.15 *Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946* geraadpleegd. De Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen werd naar aanleiding van de Wet tot Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen, die in 1936 in werking trad, opgericht. De taak van dit overheidsorgaan was de gemeentelijke activiteiten op dit terrein te begeleiden en te controleren. Toen in 1942 de Duitse bezetter de wet verving door de Luchtbeschermingsverordening kwam de luchtbescherming sterker onder controle te staan van de bezetter. De archiefstukken beslaan diverse onderwerpen betreffende de luchtbeschermingsdienst, waaronder door gemeenten ingestuurde rapporten betreffende Geallieerde luchtactiviteiten.

2.04.53.15 INSPECTIE BESCHERMING BEVOLKING LUCHTAANVALLEN	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
79	Limburg

Tabel 5: Overzicht geraadpleegde stukken Inspectie Bescherming Bevolking luchtaanvallen

Tevens is archief 2.13.210 *Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen, (1814-) 1867-1942* geraadpleegd. De Commissie van Proefneming (CvP) was een instelling die zich bezig hield met proeven betreffende wapens en artilleriegeschut. In de archiefstukken zijn ook staten opgenomen betreffende plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, in het begin van de oorlog.

2.13.210 MINISTERIE VAN DEFENSIE: COMMISSIE VAN PROEFNEMING

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
23	Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, 1940.

Tabel 6: Overzicht geraadpleegde stukken Commissie van Proefneming

Ook 2.13.71 *Archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)* is geraadpleegd met betrekking tot mogelijk relevante gegevens voor het onderzoeksgebied. Dit betreft het archief van het ministerie van Defensie (later Oorlog) dat vanaf 14 mei 1940 in Londen was gevestigd.

Het hield zich onder meer bezig met luchtvaart, militaire operaties en inlichtingen uit Nederland. Ook een onderzoek naar het verloop van de Meidagen van 1940 en de voorbereiding van de terugkeer naar Nederland behoorde tot het takenpakket. Het Bureau Londen hield zich na de bevrijding bezig met de afwikkeling van zaken in Engeland, waarna het in 1947 werd opgeheven.

2.13.71 ARCHIEVEN VAN HET MINISTERIE VAN DEFENSIE TE LONDEN 1940-1941 - MINISTERIE VAN OORLOG TE LONDEN [1941-1945]; DEPARTEMENT VAN OORLOG: BUREAU LONDEN [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
368	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland, 1941, 1944-1945
1787	Stukken betreffende bombardementen en beschietingen, voornamelijk van en op Nederland, 1941-1945
1788-2107	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland, 1941-1945
2098	Provincie Limburg. 1940-1945

Tabel 7: Overzicht geraadpleegde stukken Ministerie van Defensie te Londen.

In het NA is het archief 2.04.110 *Korps Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 1945-1974* geraadpleegd. Het Korps Hulpverleningsdienst (HVD) nam vanaf juli 1947 de taken van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D.) over. Eind juli 1947 werd de H.V.D. verantwoordelijk voor het ruimen van explosieven die in de civiele sector werden aangetroffen en vanaf januari 1948 ook voor het ruimen op militaire objecten en terreinen. In 1971 werd de taak van de H.V.D. overgedragen aan de EOD.¹⁸

Door middel van het raadplegen van delen van het archief van de Hulpverleningsdienst is getracht inzicht te verkrijgen in mogelijke ruiming van CE in de periode van ca. 1947 tot en met het begin van de jaren '70 van de vorige eeuw

2.04.110 ARCHIEF KORPS HULPVERLENINGSDIENST VAN HET MINISTERIE BINNENLANDSE ZAKEN 1945-1974

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. Zonder datum.
21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1945-1947.

¹⁸ J. van Woensel, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004) 107 en 142.

22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1957-1959.
27	Register met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig. 1965-1970.
28	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst. 1947-1970.

Tabel 8: Overzicht geraadpleegde stukken archief Korps Hulpverleningsdienst.

De eventueel achterhaalde en als relevant beoordeelde indicaties worden in *paragraaf 2.9* nader beoordeeld.

2.6.2 NIOD INSTITUUT VOOR OORLOGS- HOLOCAUST- EN GENOCIDESTUDIES

Aangezien er uit de literatuurcollectie bij het NIOD geen (niet reeds in de literatuurlijst opgenomen) mogelijk relevante boektitels naar voren kwamen, is het interesseveld voor dit archief naar een aantal aldaar gedeponeerde archieven verschoven. In het NIOD is het archief van ‘*Generalkommissar für das Sicherheitswesen en Höhere SS- und Polizeiführer*’ Hanns Albin Rauter (1892-1949), die was belast met ‘de openbare orde en veiligheid’ in Nederland, en het archief van het Departement van Justitie tussen 1940 en 1945 geraadpleegd, respectievelijk archief *077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS-und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945* en *216k Departement van Justitie (1935) 1940-1945 (1950)*. Daarnaast zijn de archieven 226B Bureau Inlichtingen – Hoofdbureau Londen, 1940-1945 en 227 Bureau Inlichtingen – Bureau Maastricht/Nijmegen, (1941) 1944-1945 geraadpleegd.

077 GENERALKOMMISSARIAT FÜR DAS SICHERHEITSWESEN (HÖHERE SS- UND POLIZEIFÜHRER NORD-WEST)

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

1328	Dagberichten van de <i>Befehlshaber der Ordnungspolizei</i> Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941
1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943

Tabel 9: Overzicht geraadpleegde stukken Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- Und Polizeiführer Nord-West).

216K DEPARTEMENT VAN JUSTITIE

INV.NR.: OMSCHRIJVING:

180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944.
181	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Aalsmeer-Apeldoorn.
182	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Arcen-Arnhem.
183	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Baarn-Burgh.
184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d IJssel-Dwingeloo.

216K DEPARTEMENT VAN JUSTITIE

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Echt-Zwolle.
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.

Tabel 10: Overzicht geraadpleegde stukken Departement van Justitie.

226B BUREAU INLICHTINGEN – HOOFDBUREAU LONDEN 1940-1945

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
119	Rapporten en brieven over geallieerde bombardementen, neergestorte vliegtuigen en treinbeschietingen, 27 april 1943 – augustus 1944.
123	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, april 1943-augustus 1944.
124	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, 27 oktober 1944-14 februari 1945.
125	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, 15 februari-16 april 1945.

Tabel 11: Overzicht geraadpleegde stukken Bureau Inlichtingen – Hoofdbureau Londen.

227 BUREAU INLICHTINGEN – BUREAU MAASTRICHT/NIJMEGEN, (1941) 1944-1945

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
156	Rapporten betreffende inundaties, verdedigingslinies en andere militaire stellingen en objecten, Deel 1
157	Rapporten betreffende inundaties, verdedigingslinies en andere militaire stellingen en objecten, Deel 1
189	Rapporten over militaire inlichtingen betreffende Duitse troepen(bewegingen), personen, (militaire) objecten en transport in Nederland en Duitsland, van de Geheime Dienst Nederland, september-november 1944
190	Rapporten over militaire inlichtingen betreffende Duitse troepen(bewegingen), personen, (militaire) objecten en transport in Nederland en Duitsland, van de Geheime Dienst Nederland, oktober 1944
191	Rapporten over militaire inlichtingen betreffende Duitse troepen(bewegingen), personen, (militaire) objecten en transport in Nederland en Duitsland, van de Geheime Dienst Nederland, oktober 1944
192	Rapporten over militaire inlichtingen betreffende Duitse troepen(bewegingen), personen, (militaire) objecten en transport in Nederland en Duitsland, van de Geheime Dienst Nederland, oktober 1944
193	Rapporten over militaire inlichtingen betreffende Duitse troepen(bewegingen), personen, (militaire) objecten en transport in Nederland en Duitsland, van de Geheime Dienst Nederland, oktober-november 1944
194	Rapporten over militaire inlichtingen betreffende Duitse troepen(bewegingen), personen, (militaire) objecten en transport in Nederland en Duitsland, van de Geheime Dienst Nederland, oktober-november 1944
195	Rapporten over militaire inlichtingen betreffende Duitse troepen(bewegingen), personen, (militaire) objecten en transport in Nederland en Duitsland, van de Geheime Dienst Nederland, december 1944

227 BUREAU INLICHTINGEN – BUREAU MAASTRICHT/NIJMEGEN, (1941) 1944-1945

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
196	Rapporten over militaire inlichtingen betreffende Duitse troepen(bewegingen), personen, (militaire) objecten en transport in Nederland en Duitsland, van de Geheime Dienst Nederland, december 1944-februari 1945
197	Rapporten over militaire inlichtingen betreffende Duitse troepen(bewegingen), personen, (militaire) objecten en transport in Nederland en Duitsland, van de Geheime Dienst Nederland, januari-april 1945

Tabel 12: Overzicht geraadpleegde stukken Bureau Inlichtingen – Bureau Maastricht/Nijmegen

De eventueel achterhaalde en als relevant beoordeelde indicaties worden in *paragraaf 2.9* nader beoordeeld.

2.6.3 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE

De collecties *575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands Grondgebied in de oorlog / Rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen (collectie 575) 1940-1945* en *409 Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940* van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag zijn geraadpleegd. De eventueel achterhaalde en als relevant beoordeelde indicaties worden in *paragraaf 2.9* nader beoordeeld.

2.7 INTERNATIONALE ARCHIEVEN

ECG beschikt over gegevens uit internationale archieven welke voor dit onderzoek zijn geraadpleegd. Het betreft historische informatie afkomstig uit *The National Archives* (TNA) te Londen en het *Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau* (BAMA).

2.7.1 THE NATIONAL ARCHIVES (LONDEN)

ECG beschikt over de *Daily Logs* van de Geallieerde *2nd Tactical Airforce* (2nd TAF – een Geallieerd luchtleger welke veelvuldig in de periode september 1944-april 1945 boven Nederland actief was). Deze gegevens zijn afkomstig uit *The National Archives* te Londen.

Uit deze gegevens kan in de meeste gevallen (onder andere) informatie worden gehaald omtrent de aanvalsdoelen, het verloop van de gebeurtenissen/gevechtshandelingen en de gehanteerde wapens en/of gebruikte CE. De volgende archiefdelen zijn geraadpleegd:

AIR 37 AIR MINISTRY: ALLIED EXPEDITIONARY AIR FORCE, LATER SUPREME HEADQUARTERS ALLIED EXPEDITIONARY FORCE (AIR), AND 2ND TACTICAL AIR FORCE: REGISTERED FILES AND REPORTS

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
714	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: July.- August 1944
715	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944
716	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944
717	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.- Feb. 1945
718	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945

Tabel 13: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 37.

De eventueel achterhaalde en als relevant beoordeelde indicaties worden in *paragraaf 2.9* nader beoordeeld en afgebakend.

2.7.2 THE NATIONAL ARCHIVES: UITGANGSPUNTEN ONTLENEN GEGEVENS AAN DAILY LOGS

Alvorens de gegevens uit de *Daily Logs* verwerkt worden, dienen de volgende zaken opgemerkt te worden. De ervaring leert dat enige terughoudendheid bij het hanteren van de gegevens hieruit op zijn plaats is.

Coördinaat aanduidingen, informatie over bommenlast en gevechts-/ bombardements-beschrijvingen/artillerie beschietingen kunnen door allerlei oorzaken niet overeen komen met de werkelijke gebeurtenissen en/of locaties. Door middel van ander bronnenmateriaal (zoals de *Operation Record Books* van de betrokken RAF squadrons) en luchtfotoanalyse zal ECG, waar mogelijk, trachten de (beschreven locaties van de) oorlogshandelingen te verifiëren en (indien relevant) te herleiden.

Vermeldingen uit de *Daily Logs* welke op basis van de omschrijvingen niet kunnen worden herleid naar (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied worden buiten beschouwing gelaten.

2.7.3 GEALLIEERDEN: NORD DE GUERRE COÖRDINATENSTELSEL

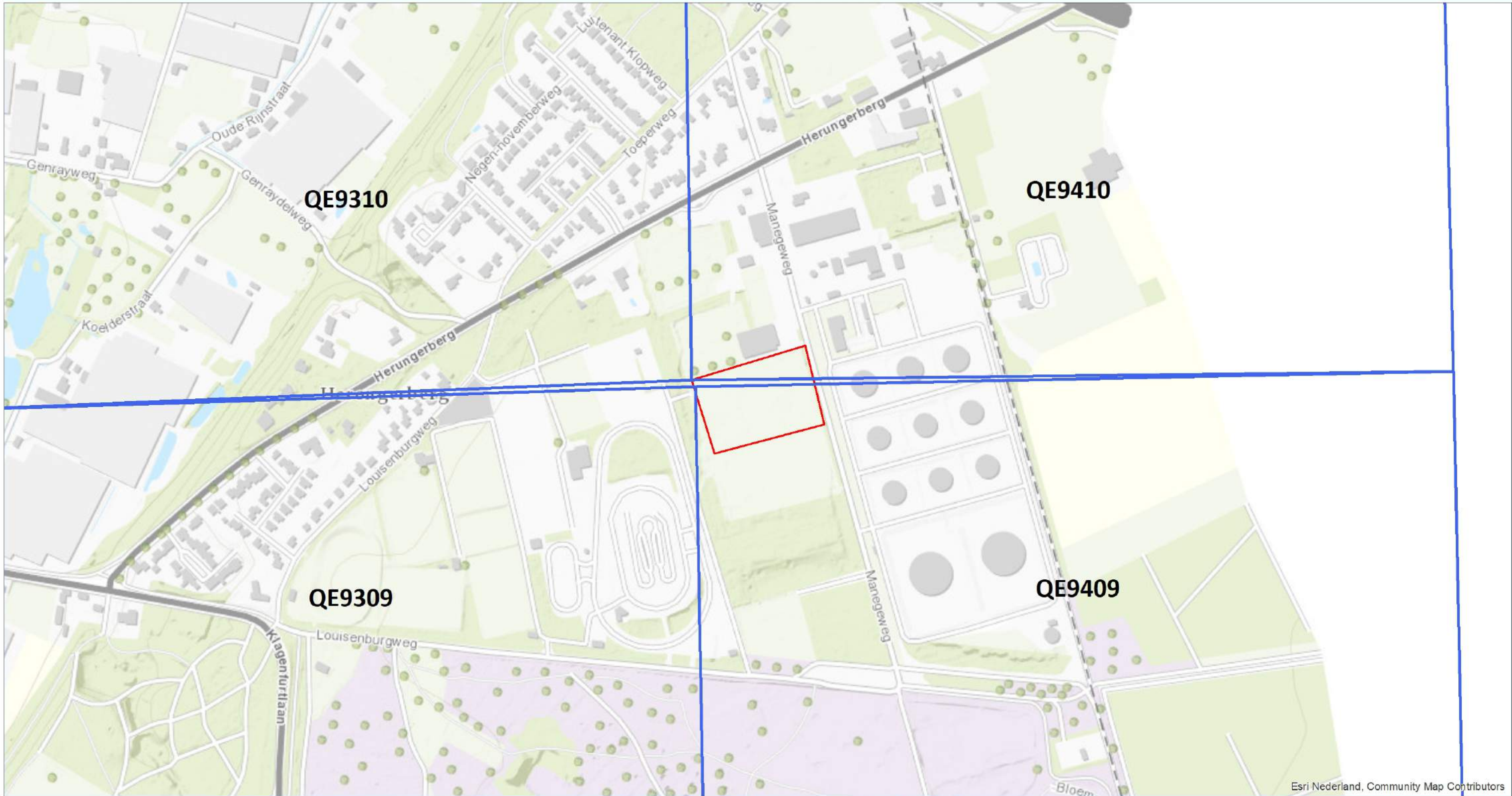
De Geallieerden hanteerden gedurende de Tweede Wereldoorlog onder andere het zogeheten Nord de Guerre coördinatenstelsel. De gegevens uit de *Daily Logs* met de eventueel daarin aangehaalde coördinaten zijn door middel van Geallieerde stafkaarten herleidbaar naar een locatie. Een met vier cijfers aangeduid coördinaat beslaat een kaartvierkant van 1000 bij 1000 meter. Indien een locatie met zes (100 meter) of acht cijfers (10 meter) wordt aangeduid, is het in de meeste gevallen mogelijk een specifiekere positie binnen het desbetreffende kaartvierkant aan te geven. De volgende kaartvierkanten zijn bij het doornemen van de *Daily Logs* gehanteerd:

NORD DE GUERRE COÖRDINAAT:	LOCATIE:
QE9410	Onderzoeksgebied
QE9409	Onderzoeksgebied
QE9310	Nabij onderzoeksgebied
QE9309	Nabij onderzoeksgebied

Tabel 14: Gehanteerde kaartvierkanten met basis coördinaat bij het doornemen van de *Daily Logs*.

De eventueel achterhaalde en als relevant beoordeelde indicaties worden in *paragraaf 2.9* nader beoordeeld.

NORD DE GUERRE GRID



Esri Nederland, Community Map Contributors



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

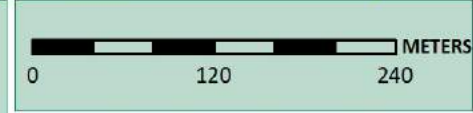
- LEGENDA**
- Nord de Guerre-grid
 - Onderzoeksgebied

DATUM:
25 MEI 2018

PROJECT NR.:
186-018

TEKENING NR.:
186-018-TE-03

OPDRACHTGEVER:
ROYAL HASKONINGDHV



SCHAAL: 1:5.000

GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WUBCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

COPYRIGHT 2017 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

2.7.4 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV

Het *Militärarchiv* is een onderdeel van het Duitse *Bundesarchiv* en is gehuisvest in Freiburg im Breisgau. Deze instelling beheert onder meer het archiefmateriaal en documenten van de Duitse strijdkrachten en het Ministerie van Defensie. Uit de periode van het *Deutsches Reich 1933-1945*, beheert het onder meer de archieven van de *Reichswehr*, *Wehrmacht* en *Waffen-SS*. Opgemerkt dient te worden dat de archieven door verschillende oorlogsactiviteiten ernstig hebben geleden. De schade aan de collecties wordt als volgt omschreven door het *Militärarchiv*:

“The archive material from the period up to 1945 suffered considerable losses as a consequence of war. Many of the records of the central service units of the armed forces and of the army leadership, those of the service units and troops of the army below divisional level and those of the air force and the Waffen SS have been lost. Naval archives, on the other hand, and the bulk of war logs belonging to the command authorities of the army and the divisional headquarters up to 1943, survived the war. Most of the files of the Prussian Army were destroyed in the army archives fire in Potsdam in 1945.”¹⁹

ECG heeft de beschikking over een aantal *Lageberichten* van de Duitse *Luftwaffenführungsstab* uit de periode 1940-1941. In deze rapporten, die per dag werden opgesteld, werd informatie verzameld omtrent de voortgang van de strijd in de verschillende oorlogsgebieden. De eventueel achterhaalde en als relevant beoordeelde indicaties worden in *paragraaf 2.9* nader beoordeeld en afgebakend.

RL 2-II GENERALSTAB DER LUFTWAFFE/LUFTWAFFENFÜHRUNGSSTAB	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
	4 5. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung)
	4.1 Lagemeldungen, Lageberichte
205	Lageberichte Nr.246-Nr.258, 9. Mai 1940 – 21. Mai 1940
206	Lageberichte Nr.259-Nr.264, 22. Mai 1940 – 27. Mai 1940
207	Lageberichte Nr.265-Nr.270, 28. Mai 1940 – 1. Juni 1940
208	Lageberichte Nr.271-Nr.276, 3. Juni 1940 – 7. Juni 1940
209	Lageberichte Nr.277-Nr.282, 9. Juni 1940 – 13. Juni 1940
210	Lageberichte Nr.283-Nr.290, 15. Juni 1940 – 21. Juni 1940
211	Lageberichte Nr.292-Nr.298, 23. Juni 1940 – 29. Juni 1940
211a	1. Juli 1940 – 5. Juli 1940
212	Lageberichte Nr.305-Nr.317, 7. Juli 1940 – 19. Juli 1940
213	Lageberichte Nr.319-Nr.330, 21. Juli 1940 – 1. Aug. 1940
214	Lageberichte Nr.375-Nr.382, 15. Sept. 1940 – 22. Sept. 1940
215	Lageberichte Nr.383-Nr.391, 23. Sept. 1940 – 1. Okt. 1940
216	Lageberichte Nr.393-Nr.403, 3. Okt. 1940 – 13. Okt. 1940
217	Lageberichte Nr.404-Nr.414, 14. Okt. 1940 – 24. Okt. 1940
218	Lageberichte Nr.415-Nr.425, 25. Okt. 1940 – 4. Nov. 1940
219	Lageberichte Nr.426-Nr.434, 5. Nov. 1940 – 13. Nov. 1940
220	Luftlageberichte Nr.435-Nr.440, 14. Nov. 1940 – 19. Nov. 1940
221	Luftlageberichte Nr.441-Nr.447, 20. Nov. 1940 – 26. Nov. 1940
222	Luftlageberichte Nr.448-Nr.454, 27. Nov. 1940 – 3. Dez. 1940
223	Luftlageberichte Nr.455-Nr.463, 4. Dez. 1940 – 12. Dez. 1940
224	Luftlageberichte Nr.464-Nr.471, 13. Dez. 1940 – 21. Dez. 1940

¹⁹ https://www.bundesarchiv.de/bundesarchiv/organisation/abteilung_ma/index.html.en (geraadpleegd: maart 2016).

RL 2-II GENERALSTAB DER LUFTWAFFE/LUFTWAFFENFÜHRUNGSSTAB	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
225	Luftlageberichte Nr.472-Nr.479, 22. Dez. 1940 – 31. Dez. 1940
226	Luftlageberichte Nr.480-Nr.488, 1. Jan. 1941 – 9. Jan. 1941
227	Luftlageberichte Nr.489-Nr.497, 10. Jan. 1941 – 18. Jan. 1941
228	Luftlageberichte Nr.498-Nr.510, 19. Jan. 1941 – 31. Jan. 1941
229	Luftlageberichte Nr.511-Nr.519, 1. Feb. 1941 – 9. Feb. 1941
230	Luftlageberichte Nr.520-Nr.528, 10. Feb. 1941 – 18. Feb. 1941
231	Luftlageberichte Nr.529-Nr.538, 19. Feb. 1941 – 28. Feb. 1941
232	Luftlageberichte Nr.539-Nr.546, 1. März 1941 – 8. März 1941
233	Luftlageberichte Nr.547-Nr.554, 9. März 1941 – 16. März 1941
234	Luftlageberichte Nr.555-Nr.559, 17. März 1941 – 21. März 1941
235	Luftlageberichte Nr.560-Nr.562, 22. März 1941 – 24. März 1941
236	Luftlageberichte Nr.563-Nr.569, 25. März 1941 – 31. März 1941
237	Luftlageberichte Nr.570-Nr.575, 1. Apr. 1941 – 6. Apr. 1941
238	Luftlageberichte Nr. 577-Nr. 583, 8. Apr 1941 – 14. Apr. 1941
239	Luftlageberichte Nr.584-Nr.591, 15. Apr. 1941 – 22. Apr. 1941
240	Luftlageberichte Nr.592 – Nr.599, 23. Apr. 1941 – 30. Apr. 1941
241	Luftlageberichte Nr.600 – Nr.605, 1. Mai 1941 – 6. Mai 1941
242	Luftlageberichte Nr.606 – Nr.613, 7. Mai 1941 – 14. Mai 1941
243	Luftlageberichte Nr.614 – Nr.625, 15. Mai 1941 – 26. Mai 1941
244	Luftlageberichte Nr.626 – Nr.637, 27. Mai 1941 – 7. Juni 1941
245	Luftlageberichte Nr.638 – Nr.645, 8. Juni 1941 – 15. Juni 1941
246	Luftlageberichte Nr.646 – Nr.655, 16. Juni 1941 – 25. Juni 1941
247	Luftlageberichte Nr.656 – Nr.660, 26. Juni 1941 – 30. Juni 1941
248	Luftlageberichte Nr.661 – Nr.666, 1. Juli 1941 – 6. Juli 1941
249	Luftlageberichte Nr.667 – Nr.672, 7. Juli 1941 – 12. Juli 1941
250	Luftlageberichte Nr.673 – Nr.678, 13. Juli 1941 – 18. Juli 1941
251	Luftlageberichte Nr.679 – Nr.684, 19. Juli 1941 – 24. Juli 1941
252	Luftlageberichte Nr.685 – Nr.691, 25. Juli 1941 – 31. Juli 1941
253	Luftlageberichte Nr.692 – Nr.700, 1. Aug. 1941 – 9. Aug. 1941
254	Luftlageberichte Nr.701 – Nr.707, 10. Aug. 1941 – 16. Aug. 1941
255	Luftlageberichte Nr. 708 – Nr.713, 17. Aug. 1941 – 22. Aug. 1941
256	Luftlageberichte Nr.714 – Nr.719, 23. Aug. 1941 – 28. Aug. 1941
257	Luftlageberichte Nr.720 – Nr.725, 29. Aug. 1941 – 3. Sept. 1941
258	Luftlageberichte Nr.726 – Nr.730, 4. Sept. 1941 – 8. Sept. 1941
259	Luftlageberichte Nr.731 – Nr.736, 9. Sept. 1941 – 14. Sept. 1941
260	Luftlageberichte Nr.737 – Nr.742, 15. Sept. 1941 – 20. Sept. 1941
261	Luftlageberichte Nr. 743 – Nr.748, 21. Sept. 1941 – 26. Sept. 1941
262	Luftlageberichte Nr.749 – Nr.754, 27. Sept. 1941 – 2. Okt. 1941
263	Luftlageberichte Nr.755 – Nr.760, 3. Okt. 1941 – 9. Okt. 1941
264	Luftlageberichte Nr.761 – Nr.765, 10. Okt. 1941 – 14. Okt. 1941
265	Luftlageberichte Nr.766 – Nr.769, 15. Okt. 1941 – 18. Okt. 1941
266	Luftlageberichte Nr.770 – Nr.774, 19. Okt. 1941 – 23. Okt. 1941
267	Luftlageberichte Nr.775 – Nr.778, 24. Okt. 1941 – 28. Okt. 1941
268	Luftlageberichte Nr.779 – Nr.785, 28. Okt. 1941 – 3. Nov. 1941
269	Luftlageberichte Nr.786 – Nr.791, 4. Nov. 1941 – 9. Nov. 1941
1025	Lageberichte Nr.331-Nr.340, 2.- 11. Aug. 1940
1026	Lageberichte Nr.341-Nr.345, 12.- 16. Aug. 1940
1557	Lagebericht Nr. 269, 1. Juni 1940

Tabel 15: Geraadpleegde archiefdelen uit het *Bundes-Militärarchiv*.

2.8 GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN EOD EN M.M.O.D.

Voor deze bureaustudie is ten behoeve voor verder inzicht betreffende eerdere gedocumenteerde ruimingen van Conventionele Explosieven in of nabij het onderzoeksgebied het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EOD) te Soesterberg bestudeerd. De EOD is eigenaar van twee archieven: het Mijneveldregister en het archief met de 'Uitvoeringsopdrachten (UO's)' – ook betiteld als 'Melding Opdracht Ruimrapportage Afdoening (MORA's)'; de zgn. ruimrapporten. Dit laatst genoemde archief bevindt zich in het Semistatisch archiefdiensten Ministerie Defensie (SSA) te Rijswijk.

Een nadeel van deze bron is dat deze niet volledig is: over de meldingen/ruimingen tussen 1940-1944 en 1947/1948-1971 zijn bij de EOD en het SSA nauwelijks gegevens beschikbaar.

2.8.1 ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE

ECG heeft een overzicht van de UO's/MORA's van het onderzoeksgebied en het omliggende gebied welk in Nederland is gelegen, ontvangen.²⁰ De omschrijvingen van de locaties zijn inclusief spelfouten en dergelijke letterlijk overgenomen. Uit de praktijk is gebleken dat door de EOD en haar voorgangers het dichtstbijzijnde adres in de omgeving van de vindplaats als locatie aanduiding wordt gehanteerd. Dit kan betekenen dat het gemelde of geruimde object op een locatie (bijvoorbeeld in akkerland achter het vermelde adres) is gevonden zodat naderhand slechts bij benadering de locatie kan worden aangegeven.

Om de door de EOD opgegeven adressen en plaatsaanduidingen te lokaliseren is door ECG gebruik gemaakt van Google Earth & Maps. Er heeft geen controle plaatsgevonden of de hieraan ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceelindelingen.

MELDING NR.:	DATUM: ²¹	LOCATIE:	AANGETROFFEN:
19720420	08-03-1972	Herungerweg, Grens	1x 5 inch raketgevechtslading
19770893	15-10-1944	Hollandweg extra Manegeweg	1x Fosforrubberbom van 30 lbs
19900230	01-02-1990	Herungerweg t.o. 286	1x Brisantgranaat 5.5 inch met restant ontsteker

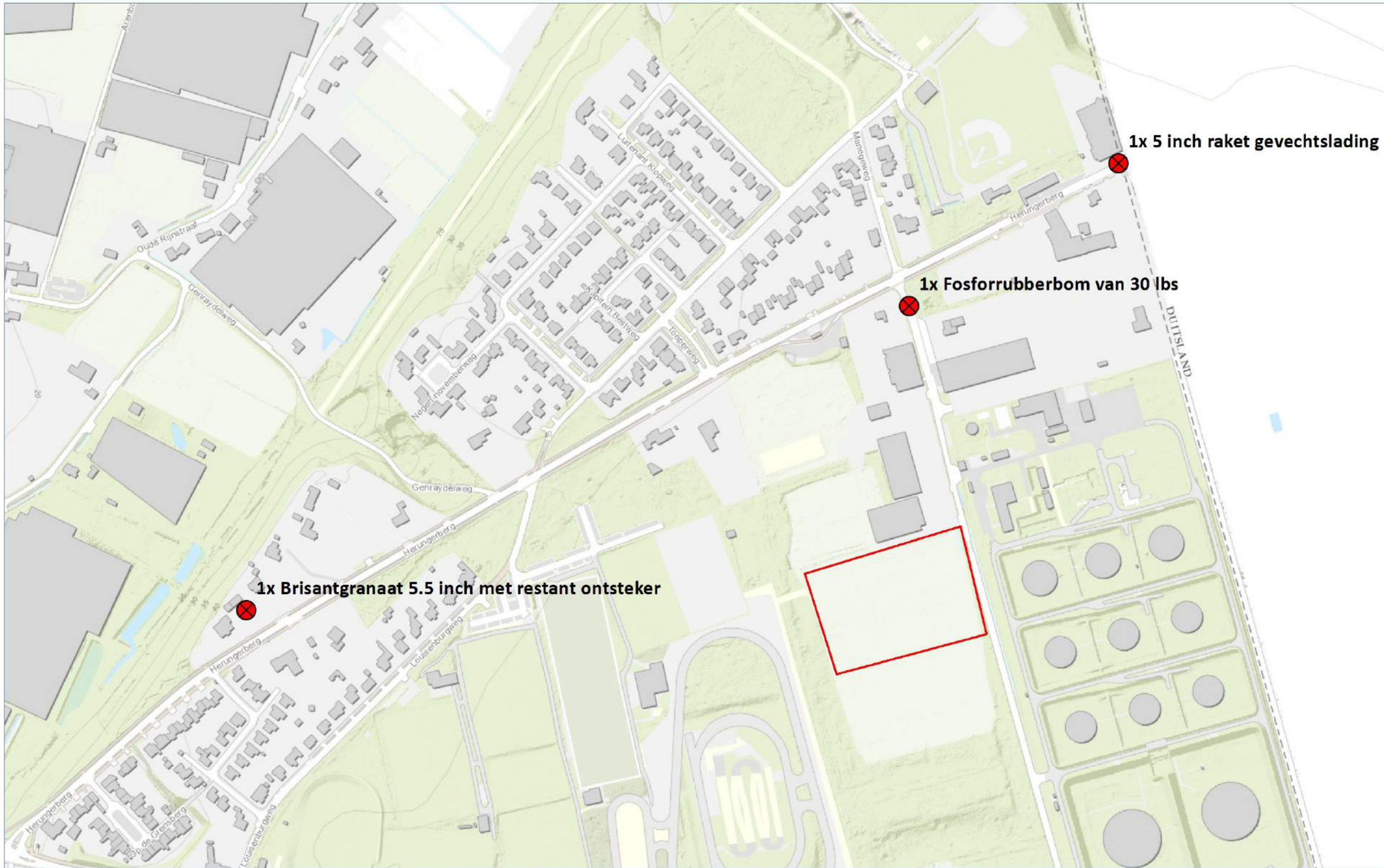
Tabel 16: Meldingen en ruimingen van mogelijke conventionele explosieven in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

Uit de meldingen en ruimingen valt op te maken dat (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. De locatie waar de EOD in de naoorlogse periode vondsten van explosieven heeft gedaan, zijn middels het GIS-systeem inzichtelijk gemaakt. Hiervan treft u op de volgende pagina de tekening.

²⁰ Om een zo nauwkeurig mogelijk beeld te kunnen schetsen of een gebied bloot heeft gestaan aan een bepaald soort oorlogshandelingen (grondgevechten, beschietingen, bombardementen etc.), hanteert ECG een afbakening van ca. 250 meter rondom het onderzoeksgebied bij het aanvragen van de meldings- en ruimrapporten.

²¹ Meldingsdatum

LOCATIES VAN REEDS AANGETROFFEN EN GERUIMDE MUNITIEARTIKELEN



Esri Nederland, Community Map Contributors



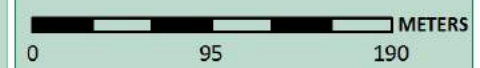
- LEGENDA**
- Onderzoeksgebied
 - ✕ Ruiming van CE

DATUM:
25 MEI 2018

PROJECT NR.:
186-018

TEKENING NR.:
186-018-TE-04

OPDRACHTGEVER:
ROYAL HASKONINGDHV



SCHAAL: 1:4.000

GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES NIEUWEWEG 212 6603 BV WUBCHEN	POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIMEGEN	CONTACTGEGEVENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL
--	--	---

COPYRIGHT 2017 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

2.8.2 ARCHIEF M.M.O.D. SEMISTATISCHE ARCHIEFDIENSTEN MINISTERIE DEFENSIE RIJSWIJK

In het Semistatisch Archief van Defensie te Rijswijk bevindt zich eveneens het archief van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D). Deze dienst was in de periode 1945-1947 verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten munitie. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimingsrapporten uit diverse Nederlandse gemeenten. De volgende dozen zijn mogelijk van belang en geraadpleegd - zoek criteria: B (Born), N (Nieuwstadt)

ARCHIEF MIJN- EN MUNITIEOPRUIMINGSDIENST (M.M.O.D.)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
Doos AA4	Correspondentie Algemeen AA4, 1947-1948
Doos 43	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 43: A t/m E
Doos 44	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 44: B t/m E
Doos 45	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 45: E t/m G
Doos 48	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 48: K t/m L
Doos 50	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 50: N t/m O
Doos 51	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 51: P t/m S
Doos 52	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 52: S t/m U
Doos 53	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 53: V t/m W
Doos 54	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 54: W
Doos 55	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 55: W t/m Z

Tabel 17: Overzicht geraadpleegde archiefdelen archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst.

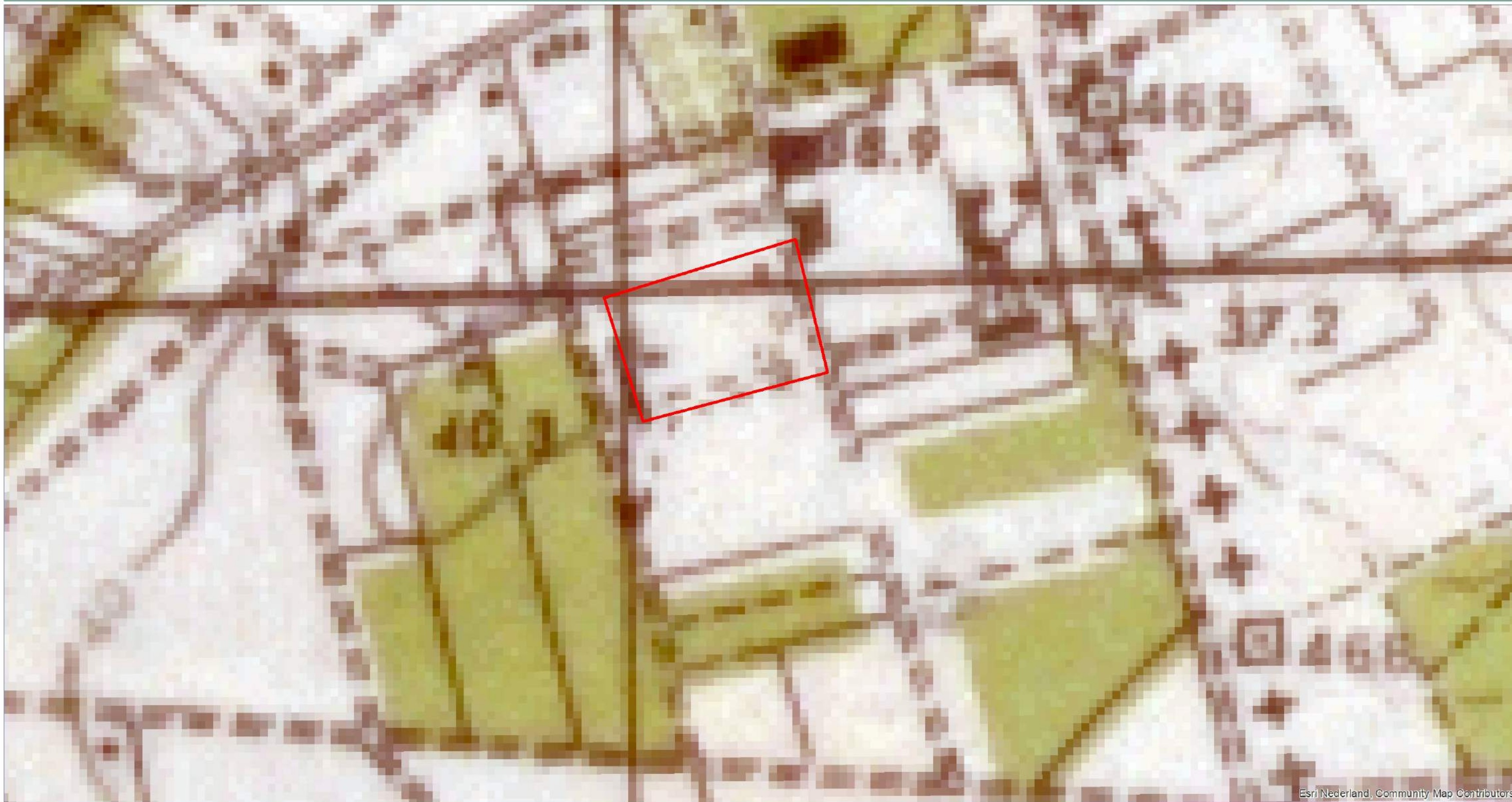
De eventueel achterhaalde en als relevant beoordeelde indicaties worden in *paragraaf 2.9* nader beoordeeld.

2.8.3 MIJNENVELDREGISTER

Gedurende de oorlog zijn door de strijdende partijen mijnenvelden ingericht. Deze velden werden voor verschillende doeleinden aangelegd: bescherming, verdediging, het stoppen of desorganiseren van de vijandelijke opmars. Daarnaast werden zogenaamde “schijnmijnenvelden” aangelegd. Een dergelijk veld bevatte geen explosieven en had ten doel de vijandelijke opmars te vertragen. Het soort (antitank- of antipersoneelmijnen) en aantal gelegde mijnen binnen een mijnenveld was afhankelijk van de functie van het veld.

Na de oorlog zijn de mijnenvelden in Nederland (voor zover bekend) in kaart gebracht in zogenaamde “mijnenboeken”. Deze mijnenkaarten zijn in het bezit van de EOD. ECG heeft bij de EOD navraag gedaan of er voor het onderzoeksgebied mijnenvelden zijn gedocumenteerd. De mijnenkaart die door de EOD is aangeleverd, is door ECG gegeorefereerd op de huidige topografie. Het resultaat hiervan treft u op de volgende pagina.

DETAIL UIT DE MIJNENBOEKEN VAN DE EODD



Esri Nederland, Community Map Contributors



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

LEGENDA
□ Onderzoeksgebied

DATUM:
25 MEI 2018
PROJECT NR.:
186-018
TEKENING NR.:
186-018-TE-05
OPDRACHTGEVER:
ROYAL HASKONINGDHV

0 70 140 METERS

SCHAAL: 1:3.000

GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WUBCHEN
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIMEGEN
CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

COPYRIGHT 2017 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

2.9 RESULTATEN ARCHIEF- EN LITERAATUURSTUDIE

In dit hoofdstuk zijn de resultaten uit het indicatieonderzoek beschreven en beoordeeld op relevantie.

2.9.1 OVERZICHTSTABEL INDICATIES

In de navolgende tabel zijn de gegevens opgenomen, welke zijn achterhaald uit hiervoor opgesomde geraadpleegde literatuur en archiefdelen. In de tabel worden de locatie beschrijvingen getoetst op herleidbaarheid en relevantie met betrekking tot het onderzoeksgebied.

DATUM:	LITERAATUUR:	NATIONALE ARCHIEVEN:	INTERNATIONALE ARCHIEVEN:	VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
27-05-1940	Bombardement door twaal Hampdens Mk omstreeks middernacht met 4/250 lbs bommen en zestig brandbommen op Venlo. Getroffen werd het vliegveld op de Grote Heide. ²²				Geen. Het gebied betreft het voormalige vliegveld ten zuiden van het onderzoeksgebied.
1/2-07-1940	Bombardement door een Hampden Mk op Venlo. Getroffen werd het vliegveld. ²³ AD's. Hampdens, één naar het vliegveld Venlo en één naar de Mok Texel. ²⁴				Geen. Het gebied betreft het voormalige vliegveld ten zuiden van het onderzoeksgebied.
10-12-1940		'Am 10.12.40, in Venlo (Limburg), [...] Um 21.25 Uhr, Bombeneinschlag auf Herungerweg. 4 Wohnhäuser schwer beschädigt. 1 Sprengbombe auf Strassenkreuzung, 1 auf Strasse, 2 auf Ackerland. Glasschade an mehreren Wohnhäusern.' ²⁵			Het gebied betreft een weg ten westen of noorden van het onderzoeksgebied. Middels luchtfotoanalyse zal vastgesteld moeten worden of het onderzoeksgebied bij de oorlogshandeling betrokken is geweest.
24/25-08-1940	Bombardement op Venlo. Getroffen werd het vliegveld. ²⁶				Geen. Het gebied betreft het voormalige vliegveld ten zuiden van het onderzoeksgebied.
23/24-05-1941	Bombardement op Venlo. Getroffen werd het vliegveld. ²⁷				Geen. Het gebied betreft het voormalige vliegveld ten zuiden van het onderzoeksgebied.
1941-1944	'Fliegerhorst Venlo, 1941-1944: 'In het onderzoeksgebied zijn gedurende de periode 1941-1944 enkele gebouwen en stellingen aanwezig geweest te kennen "18. Flak-torens met licht afweergeschut, 26. Spuithal voor het camoufleren van nachtjagers, 27. Woning van de afdeling Landbouw van de basis, met betonnen schuilbunker, 28. Noodstroomgebouw waarin zich een noodaggregaat bevond. Daarnaast bevonden zich in de nabijheid nog enkele stellingen en gebouwen (binnen enkele honderden meters) te kennen "14. Motorenbouw en proefstand voor het testen van vliegtuigmotoren, met bunker, 30. Een van de drie hallen			2cm FLAK (gedumt)	Binnen het onderzoeksgebied zijn ten tijde van de Tweede Wereldoorlog militaire stellingen aanwezig geweest.

²² Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (z.p., z.j.), 117.

²³ Eversteijn, *Bombardementen*, 174.

²⁴ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1990), 57.

²⁵ Nationaal Instituut voor Oorlogsdocumentatie en Genocidestudies (NIOD), 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen, inv.nr.1328.

²⁶ Ibidem, 268.

²⁷ Ibidem, 639.

DATUM:	LITERAATUUR:	NATIONALE ARCHIEVEN:	INTERNATIONALE ARCHIEVEN:	VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
	waarin in 1944 de instrumenten en kompassen van V-1's werden ingesteld, 16. Wapensmidse en wapenonderhoud, 25. Gefechtsstand. ²⁸				
02-02-1942	'In de nacht van 1 op 2 februari 1942 kwam de eerste rechtstreekse aanval, door twee Blenheim bommenwerpers van het 13 ^e RAF-squadron, afkomstig van de vliegbasis Wattisham. De toestellen stegen om 22.30 uur op met bestemming "Venlo A/F" en bereikten ongehinderd hun doel, maar de afgeworpen bommen kwamen buiten de basis terecht en richtten geen schade aan. [...] Op 12 februari om 20.10 uur verschenen opnieuw vijandelijke vliegtuigen boven de basis. Zij schoten eerste enkele lichtkogels af en lieten dan hun bommen los. Ditmaal vielen ze binnen het complex, maar weer zonder schade aan te richten. Hetzelfde gebeurde op 21 februari, 8/9 maart en 10 maart.' ²⁹ 'Bombardement door Blenheims Mk IV FV- van het No. 13 O.T.U. squadron op Venlo. Getroffen werd het vliegveld.' ³⁰				Geen. Het gebied betreft het voormalige vliegveld ten zuiden van het onderzoeksgebied.
12-02-1942	Bombardement omstreeks 20.00 uur op Venlo. Getroffen werd het vliegveld. ³¹				Geen. Het gebied betreft het voormalige vliegveld ten zuiden van het onderzoeksgebied.
21-02-1942	Bombardement op Venlo. Getroffen werd het vliegveld. ³²				Geen. Het gebied betreft het voormalige vliegveld ten zuiden van het onderzoeksgebied.
13-02-1943		'Algemeen gemachtigde voor den wederopbouw en voor de bouwnijverheid. Gaarne zou ik van U vernemen of onderstaande percelen reeds volledig hersteld zijn: Herungerweg 60-62, Jacobs. Herungerweg 4-6 J. Peeters. Herungerweg 68, R. Reiné. Herungerweg, W.H. van Rijn. Herungerweg 64-66, J. V. Boekholt. Herungerweg, H.H.M. Faessen.' ³³			Het gebied betreft een weg ten westen of noorden van het onderzoeksgebied. Middels luchtfotoanalyse zal vastgesteld moeten worden of het onderzoeksgebied bij de oorlogshandeling betrokken is geweest.
31-05-1942	Bombardement door één Blenheim Mk IV OU- van het No. 13 O.T.U. squadron en zes Blenheims Mk IV WV- van het No. 18 Burma squadron op Venlo. Getroffen werd het vliegveld. ³⁴				Geen. Het gebied betreft het voormalige vliegveld ten zuiden van het onderzoeksgebied.
26-06-1942	Bombardement door Blenheims Mk IV FV- van het No. 13 O.T.U. squadron en Blenheims Mk IV WV- van het No. 18 Burma squadron met drie ton bommen op Venlo. Getroffen werd het vliegveld. ³⁵				Geen. Het gebied betreft het voormalige vliegveld ten zuiden van het onderzoeksgebied.
2/3-07-1942	Bombardement door de Blenheim Mk IV RT- van het No. 114 Hong Kong squadron en de Blenheim Mk IV WV- van het No. 18 Burma squadron op Venlo. Getroffen werd				Geen. Het gebied betreft het voormalige vliegveld ten zuiden van het onderzoeksgebied.

²⁸ Derix, J., *Vliegveld Venlo: met kroniek van de luchtoorlog in Zuid-Nederland 1941-1944. Deel 2* (Horst 1990), 319-320. Tevens is er een kaart beschikbaar in het GIS-bestand waarop de locaties van de stellingen en gebouwen te zien zijn.

²⁹ Derix, J., *Vliegveld Venlo: met kroniek van de luchtoorlog in Zuid-Nederland 1941-1944. Deel 1* (Horst 1990), 140.

³⁰ Eversteijn, *Bombardementen*, 953.

³¹ Ibidem, 961.

³² Ibidem, 973.

³³ Gemeentearchief Venlo, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv.nr. 678, Aangelegenheden inzake aangerichte oorlogsschade aan woningen en andere bouwwerken in het algemeen.

³⁴ Eversteijn, *Bombardementen*, 1092.

³⁵ Ibidem, 1140.

DATUM:	LITERAATUUR:	NATIONALE ARCHIEVEN:	INTERNATIONALE ARCHIEVEN:	VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
	het vliegveld en de Messerschmitt Bf 109 F-4 met Werknummer 2694 van het 1./NJG 1. ³⁶				
24-07-1942	Bombardement op Venlo door 2 Blenheims Mk IV WV- van het No. 18 Burma squadron met ieder 20 scherfbommen en 2/250 lbs brisantbommen. Getroffen werd het vliegveld. ³⁷				Geen. Het gebied betreft het voormalige vliegveld ten zuiden van het onderzoeksgebied.
17-08-1943		'Hierbij heb ik de eer Uedelachtbare ter doorzending nar Alg. Gem. voor den Wederopbouw en de Bouwnijverheid toe te zenden 2 inlichtingenstaten in duplo bombardement 8 april '43 voor de Herungerweg, Minderbroederstraat en Kleine Kerkstraat.' ³⁸			Het gebied betreft een weg ten westen of noorden van het onderzoeksgebied. Middels luchtfotoanalyse zal vastgesteld moeten worden of het onderzoeksgebied bij de oorlogshandeling betrokken is geweest.
20-10-1943	'Op 20 oktober crashten in totaal vijf vliegtuigen in deze contreien. Eem Amerikaanse B-17 Vliegend Fort en vier Duitse jachtvliegtuigen. Twee jagers kwamen op het Venlose vliegveld terecht. En één op de Herungerweg. Dit was Bf 109G-6, werknummer 18840 van 4/NJG 3. De vlieger was Unteroffizier Lucks. [...] De jager ramde op de Herungerberg het huis van de familie Van Rijn en sloeg een groot gat in de gevel. Een deel van de muur stortte in boven op het cockpitdak.' ³⁹				Het gebied betreft een weg ten westen of noorden van het onderzoeksgebied. Middels luchtfotoanalyse zal vastgesteld moeten worden of het onderzoeksgebied bij de oorlogshandeling betrokken is geweest.
25-02-1944	'De aanval van 25 februari kwam op de vliegbasis Venlo als een volslagen verasing. De actie werd uitgevoerd door in totaal 86 B26 Martin Marauders van de 323th Bomb-Group, gelegerd op de basis Earls-Colne (station 16), en de 387th Bomb-Group die vanaf Chipping-Ongar (Station 162) in Engeland opereerde. De actie werd geregistreerd als "Mission 193 A – Venlo A/D. [...] In enkele minuten tijd werden 1100 tot 1200 G.P.- en splinterbommen afgeworpen.' ⁴⁰		'25 Feb. 1944 – Time: AM – Target: Venlo – Bomb Load: 10 x 250 lbs & 20 x 100 lbs FRAG.' ⁴¹ 'Bomb Plot: 48 A/C attacked target. 320 x 100 GP bombs dropped. 320 x 100 FRAG bombs dropped. 212 bombs spotted.' ⁴²	100lbs en 250lbs (afgeworpen)	Betrokkenheid van het onderzoeksgebied bij deze grootschalige aanval op de vliegtuigbasis, zal uit luchtfotoanalyse moeten blijken.
05-03-1944	'Terwijl de basis werd leeggehaald, begonnen Sprengkommando's onder bevel van Waffen-Inspektor H. Stahn met het stelselmatig opblazen en in brand steken van gebouwen. [...] Burgers moesten de Sprengkommando's assisteren die dagen nodig hadden om alle hangers, werkplaatsen, munitielagers en commandocentrales, voor zover die niet door bombardementen waren verwoest, op te blazen en in brand te steken. Alleen de verkeerstoren en de bunkers bleven staan omdat de betonconstructie te sterk was.' ⁴³				Voor deze indicatie is luchtfotoanalyse doorslaggevend.
15-08-1944	'De aanvallen op Münster, Twente, Venlo en Florennes zouden worden uitgevoerd door de Third Bomb Division, waarbij de Venlose basis het doelwit zou zijn van de drie Bomb Groups behorend tot de 13th Combat Wing. In			100lbs, 260lbs, 260lbs en 500lbs.	Betrokkenheid van het onderzoeksgebied bij deze grootschalige aanval op de vliegtuigbasis, zal uit luchtfotoanalyse moeten blijken.

³⁶ Ibidem, 1151.

³⁷ Ibidem, 1179.

³⁸ Gemeentearchief Venlo, 228, inv.nr. 678, aangerichte oorlogsschade aan woningen en andere bouwwerken in het algemeen.

³⁹ Groeneveld, H., *Mayday mayday mayday! Negentig jaar vliegtuigcrashes rondom Venlo* (Venlo 2012), 129.

⁴⁰ Derix, *Vliegveld Venlo*, 247-248.

⁴¹ 323rd Bomb Group: Narrative Reports February 1944, [Target: Venlo], National Archives And Records Administration (NARA), RG 18, inv.nr. 1400.

⁴² 323rd Bomb Group, NARA, RG 18, inv.nr. 1400. N.B.: In het GIS-bestand (186-018-VO-01) is een kaart gegeoreferereerd met daarop de 'gespotte' bomkraters (*well defined bomb bursts*).

⁴³ Derix, *Vliegveld Venlo*, 293.

DATUM:	LITERATUUR:	NATIONALE ARCHIEVEN:	INTERNATIONALE ARCHIEVEN:	VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
	totaal waren het 108 B17 "Flying Fortress" bommenwerpers die aan "Tactical Mission 194, target Airfield at Venlo" deelnamen ... [...]. Om precies 11.48 uur trokken de toestellen van 100th Bomb Group als eerste hun bomluiken boven de vliegbasis Venlo open, gevold door BG 95 en BG 390. [...] Om 12.17 uur eindigde het bombardement na drie grote aanvalsgolven, zodat het aanzienlijk langer had geduurd dan tevoren was gepland. In totaal werden in deze tijd afgeworpen: 154 G.P. met een gewicht van 500 lb., 260 bommen G.P. 250 lb., en 2721 bommen G.P. 100 lb. [...] Op 21, 22, 23, 25 en 28 augustus volgden nieuwe aanvallen door Mosquito's. ⁴⁴				
16-08-1944		'Verschillende blindgangers zijn waargenomen en wel: [...] In de kassen van Munten en Hendriks tusschen Herungerweg en de Koel. [...] Verder zijn nog bommen ontploft in de nabijheid van de hoeve "Arenborg", Arenborgweg 83 en bij van Rijn (Oude Rijnstraat). Op iedere boerderij werd één paard getroffen, welke paarden moesten worden afgemaakt.' ⁴⁵			De indicatie is niet feitelijk herleidbaar naar het onderzoeksgebied.
24-08-1944		'Er zijn drie kassen vrij ernstig getroffen aan den landweg van Arenborg naar Helena-hoeve (z.g. Bultsven) N.O. van de stedelijke bebouwing van Venlo. Deze kassen behooren aan; Laemers, J. van Rijn, en H. Hegger. Hierbij ontstond glasschade en schade aan de constructie, benevens schade aan gewassen (tomaten). De niet ontplofte bommen bevinden zich achter de kas van Lamers, boven vermeld. De ligging dezer bommen geeft geen onmiddellijk gevaar voor de omgeving.' ⁴⁶			De indicatie is niet feitelijk herleidbaar naar het onderzoeksgebied.
03-09-1944	'Op zondag 3 september volgde de tweede grootscheepse luchtaanval op zes Nederlandse Luftwaffe-bases, namelijk Gilze-Rijen, Eindhoven, Soesterberg, Deelen, Volkel en Venlo. [...] De formatie die de vliegbasis Venlo zou aanvallen, bestond uit 105 Halifax bommenwerpers van zes verschillende squadrons, aangevuld met zes OBOE Mosquito's van het 109 ^{de} squadron van 9 Lancasters van het 7th PFF squadron. [...] De aanval werd uitgevoerd door 19 Halifaxes van het 51 ^e squadron, 20 van het 70 ^e squadron, 21 van het 102 ^e squadron, 18 van het 578 ^e squadron, 14 van het 346 ^e squadron met Franse bemanningen en als laatste weer een Fran squadron, namelijk het 347 ^e , met 13 toestellen. In totaal werden 1371 HE- en GP-bommen afgeworpen, waarvan het merendeel duizendponders en de rest vijfhonderdponders. Het betekende de definitieve	'Tijdens het laatste luchtalarm vielen er te 17.30 uur brisantbommen in het Noord-Oostelijk deel van de stad nabij het vliegveld. Het aantal vliegtuigen is niet bekend. Hiervan ontploften 29 stuks terwijl er 3 blindgangers geteld werden. 89 brisantbommen vanaf Gesticht Nazareth gelegen aan de Straelscheweg in één lijn naar het vliegveld tot het Oostelijk deel van den Herungerweg. Hierbij werd door een voltreffer getroffen het perceel Herungerweg No. 241 alwaar gedood werden negen (9) personen. [...] De perceelen Herungerweg 218-220-227-237-245-253 en 271 werden ernstig beschadigd, terwijl pl.m. 200 huizen dak- en glasschade kregen. Bovendien werden aan drie kassen ernstige schade toegebracht, [...]' ⁴⁹		500lbs en 1000lbs (afgeworpen)	Het gebied betreft een weg ten westen of noorden van het onderzoeksgebied. Middels luchtfotoanalyse zal vastgesteld moeten worden of het onderzoeksgebied bij de oorlogshandeling betrokken is geweest.

⁴⁴ Ibidem, 268-289.

⁴⁵ Gemeentearchief Venlo, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv.nr.1032, Mededelingen aan de hoofdinspectie voor de luchtbescherming en Duitse instellingen van bijzondere gebeurtenissen.

⁴⁶ Ibidem.

⁴⁹ Gemeentearchief Venlo, 228, inv.nr.1032, Bijzondere getuigenissen luchtbescherming.

DATUM:	LITERAATUUR:	NATIONALE ARCHIEVEN:	INTERNATIONALE ARCHIEVEN:	VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
	<p>ondergang van Fliegerhorst Venlo. [...] Verkenningsvliegtuigen van het 542^{ste} RAF-squadron hadden de aanvalsactie gefotografeerd en bleven de dagen daarna, tot 11 september 17.50 uur, de basis observeren. Zij stelden vast dat vanaf deze basis geen starts en landingen meer plaatsvonden, zodat de Fliegerhorst Venlo als uitgeschakeld kon worden beschouwd. Evenals bij het bombardement van 15 augustus vielen ook bij de aanval van zondag 3 september een aantal bommen buiten het vliegveldterrein, ditmaal vooral op het woongebied in de omgeving van de Herungerweg. In totaal werden door de luchtbeschermingsdienst 32 bominslagen geteld, waarvan 29 explosies in een rechte lijn vanaf het Gesticht Nazareth aan de Straelseweg tot aan het oostelijk deel van de Herungerweg. Bij een voltreffer op de woning Herungerweg nr.241 vonden negen burgers de dood ...⁴⁷</p> <p>Bombardement op Venlo door 6 Mosquitoes Mk, 9 Lancasters Mk en 105 Halifaxes Mk. De Halifaxes waren als volgt te verdelen, 19 Halifaxes Mk VN- van het No. 50 squadron, 20 Halifaxes Mk EY- van het No. 78 squadron, 21 Halifaxes Mk DY- van het No. 102 Ceylon squadron, 18 Halifaxes Mk EC- van het No. 578 squadron, 14 Halifaxes Mk H7- van het No. 346 French G.B1/25 Guyenne squadron en 13 Halifaxes Mk L8- van het No. 347 French Tunesie squadron. De Halifaxes hadden per toestel ca. 5 ton aan bommen bij zich. In totaal werden er 1370 bommen afgeworpen bestaande uit 500 en 1000 lbs HE en GP bommen en 32/250 lbs markeringsbommen. Getroffen werd de Herungerweg, het terrein vanaf het gesticht Nazareth aan de Straelseweg tot aan het oostelijk deel van de Herungerweg en het vliegveld.⁴⁸</p>				
01-03-1945	<p>'Terwijl het 784th Tank Battalion onderweg niet op noemenswaardig verzet was gestoten, trok het in de middag van 1 maart via de Kaldenkerkerweg Venlo binnen. De Amerikanen namen de stad vrijwel zonder slag of stoot in, zij het dat hier en daar nog wel enige schermutselingen met de weinige nog aanwezige Duitse militairen plaatsvonden. Het zou overigens tot de volgende dag duren, voordat de Amerikanen de gehele stad hadden uitgekamd.⁵⁰</p>				Geen
02-03-1945	<p>'Op 2 maart verliet het 784th Tank Battalion Venlo alweer, om zijn opmars in de richting van Straelen voort te zetten. Zijn plaats werd ingenomen door andere onderdelen van de 35th Infantry Division, terwijl</p>				Geen

⁴⁷ Derix, *Vliegveld Venlo*, 289-292.

⁴⁸ Eversteijn, *Bombardementen*, 2138.

⁵⁰ Schoenmaker, B., *De bevrijding van Venlo, 1944-1945*, Venlose Katernen Nr. 5 (Venlo 2006), 14.

DATUM:	LITERATUUR:	NATIONALE ARCHIEVEN:	INTERNATIONALE ARCHIEVEN:	VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
	inmiddels ook de eerste Britse soldaten vanuit Blerick met bootjes naar de stad waren overgestoken. ⁵¹				
16-07-1945		'Naar aanleiding van Uw schrijven van 25 Juni jl. kan ik U het volgende mededelen. Op den Oostelijken oever der rivier de Maas bevinden zich nog mijnevelden in de strook [...]; verder in het gebied begrensd door den Straelscheweg, Arenborgweg, Herungerweg, en de Duitse grens, zoomede in het gebied begrensd door de Schandelosche laan, Koeveenweg, Straelscheweg en de Duitse grens. [...] Begin van de volgende week zal echter alhier eene afdeeling der I Dutch Bomb disposal A.M.C.C. worden gevestigd, welke het opruimen der mijnevelden zal ter hand nemen, zoodat wij hopelijk zeer spoedig van deze plaag zullen zijn verlost.' ⁵²			De indicatie is niet feitelijk herleidbaar naar het projectgebied.
20-11-1986		Overzicht van geborgen/vernietigde munitie, ZA Venlo Mora 842216 t/m 20-11-1986. I. KKM – 172 II. Granaten 2 cm – 4 III. Patronen 2 cm – 1 IV. Granaten 3 cm – 2 V. Granaten 40 mm – 1 VI. Granaten 7,5 cm – 10 VII. Granaten 8,8 cm – 1 VIII. Granaten 2 inch mortier – 11 IX. Granaten 60 mm mortier – 1 X. Granaten 8 cm mortier – 2 XI. Handgranaten div. – 31 XII. Struikeldraadlichtsein – 13 XIII. Rookpotten – 1 XIV. Staartstukken bommen – 25 XV. Springstof in kg. – 10,5 XVI. Granaten 25 pdr – 2 XVII. Geweergranaten – 1 XVIII. Hulzen 40 mm – 24 XIX. Staartstukken 3 inch mortier – 1 XX. Geschutshulzen – 5 XXI. Seinpatronen – 1 XXII. Wapens div. – 2 XXIII. Patroonmagazijnen – 6 XXIV. Bomlichaam 250 lbs – 1 XXV. Restanten bommen – 4 XXVI. Bombuizen – 7 XXVII. Oefenbetonbom 50 kg – 1 XXVIII. Bom 20 lbs – 7 XXIX. Bom 100 lbs – 4 XXX. Bom 1000 lbs – 3 XXXI. Brandbom 4 lbs – 6			Uit de archiefbescheiden wordt niet duidelijk waar welk artikel aangetroffen is. Wel wordt duidelijk dat er binnen de regio een veelvoud van verschillende typen en kalibers munitie verwacht kan worden.

⁵¹ Schoenmaker, *Bevrijding Venlo*, 15.

⁵² Gemeentearchief Venlo, 141 Gemeentesecretarie Venlo, 1945-1978, inv.nr.3716, Opruiming van oorlogstuig 1944-1979.

DATUM:	LITERAATUUR:	NATIONALE ARCHIEVEN:	INTERNATIONALE ARCHIEVEN:	VERMELDE INZET CE-TYPE/KALIBER:	RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:
		XXXII. Bom 250 lbs - 1 ⁵³ *			

Tabel 18: Overzichtstabel oorlogshandelingen/indicaties met verwijzingen naar (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

⁵³ Gemeentearchief Venlo, 402 Gemeentesecretarie Venlo, 1979-1988, inv.nr.2383, Opsporing en ruiming van explosieven op het voormalig vliegveld Fliegerhorst op de grote Heide, 1984-1986. *Noot: In dit archief is bijgevoegd een kaart met daarop ingetekend het gebied dat afgezocht is op explosieven. Het onderzoeksgebied (186-018) valt binnen dit ingetekende gebied.

2.10 LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog kunnen in een aantal gevallen een bruikbare bron vormen bij het vergaren van informatie betreffende de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven.

2.10.1 DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Het primaire doel van de luchtfoto interpretatie is het vaststellen of een gebied zichtbaar betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Met andere woorden: zijn er sporen waarneembaar van kraters, stellingen (militaire werken), vernielde of beschadigde bebouwing en andere oorlogs-gerelateerde handelingen. Ten gevolge van deze constatering kan een inschatting worden gemaakt of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Conventionele Explosieven. Luchtfoto's kunnen in de meeste gevallen als een betrouwbare bron worden geclassificeerd, waarmee tevens indicaties geografisch herleid en geverifieerd kunnen worden.

2.10.2 METHODIEK

Er zijn meerdere typen luchtfoto's, dit heeft onder andere te maken met de opnamehoek. De meest bruikbare voor interpretatie zijn de zgn. *verticals*. Het interpreteren van deze luchtfoto's gebeurt op diverse manieren. Eenvoudig gesteld: de foto's worden zo nauwkeurig mogelijk geanalyseerd op zichtbare verstoringen die mogelijk in verband staan met oorlogshandelingen. Een aantal van de geselecteerde foto's heeft de overlapping en kwaliteit om het stereoscopisch interpreteren (creëren van diepte voor dimensionaal inzicht door middel van het gebruik beeldparen) mogelijk te maken. Vervolgens worden middels georeferentie en georectificatie (door middel van ArcGIS, versie 10.3) de luchtfoto's zo exact mogelijk gepositioneerd op een recente ondergrond om de analyse resultaten te transponeren naar de hedendaagse situatie.⁵⁴

2.10.3 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN VAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Het hanteren van luchtfoto's bij explosievenonderzoek wordt sterk beïnvloed door een aantal kwaliteits- en randvoorwaarden:

- Beschikbaarheid van luchtfoto's van het gebied;
- Opnamedata;
- Beeldkwaliteit;
- Opnamehoogte en (brandpunt van) de gehanteerde lens (schaal);
- Beschikbare neveninformatie (bijv. bombardements- en aanvalldata);
- Ondersteunende technische mogelijkheden (bijv. analoge of digitale interpretatie-systemen);
- Ervaring van het uitvoerende personeel met interpreteren/analyseren.

⁵⁴ Afhankelijk van de fotohoek (*verticals - split verticals* e.d.), vlieghoogte, de schaal, de gehanteerde fotolens, de beeldkwaliteit, de stabiliteit tijdens de vlucht van het fotograferende vliegtuig, de beschikbare georeferentiepunten, hoogteverschillen in het landschap en de georectificatie, treden er tijdens de georeferentie van de verschillende foto's afwijkingen (toleranties) van 5 meter tot maximaal 10 meter op.

Daarnaast blijft een luchtfoto een momentopname van een situatie die bijvoorbeeld een week, een maand of een jaar later totaal anders zou kunnen zijn. Het is mogelijk dat een bomkrater of een loopgraaf op de ene foto wel, maar op een eerdere of latere luchtfoto niet (meer) zichtbaar is. Tussentijdse herstel- en/of dempwerkzaamheden en camouflage kunnen een vertekend/onvolledig beeld geven. Bovendien kunnen bijvoorbeeld: jaargetijden, bebouwing, schaduwwerking, wolken, puin, begroeiing en water een belemmerend effect hebben op het ontlenen van gegevens aan luchtfotografie.

2.10.4 INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL

Voor dit onderzoek is door ECG in samenwerking met de *Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH* een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen in de luchtfotocollecties van Wageningen University (WUR), de Topografische Dienst te Zwolle (TOPO), *National Collection of Aerial Photography (NCAP) - The Aerial Reconnaissance Archives (TARA)* te Edinburgh (Schotland) en de *National Air Photo Library* te Ottawa (NAPL). Verder maakt ECG voor dit onderzoek gebruik van luchtfoto's en strikefoto's afkomstig uit The National Archives And Records Administration (NARA) te Washington. In de tabel op de volgende pagina zijn de geanalyseerde luchtfoto's opgenomen en is gemotiveerd waarom foto's van bepaalde data zijn gebruikt.⁵⁵

Op basis van het geraadpleegde beeldmateriaal kan gesteld worden dat er in het onderzoeksgebied sporen waarneembaar zijn van schade aan het landschap als gevolg van bombardementen, vernielingsactiviteiten en de aanwezigheid van militaire werken. Op de navolgende bladzijden zijn een aantal bevindingen van de luchtfotoanalyse weergegeven.

⁵⁵ Bij de selectie van luchtfoto's is rekening gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal.

NR.:	DATUM:	SORTIE NR.:	SCHAAL (1:X):	BEELDNUMMER(S):	KWALITEIT:	MOTIVATIE SELECTIE:	ARCHIEF:	AANTAL:	BEELDPAREN:
01	22-02-1944	J-385	1:9.500	3125, 3126, 3127, 3128	Goed	Multitemporele analyse	TOPO	4	1
02	25-02-1944	SAV-323-349	1:12.000	-	Goed	Multitemporele analyse	NARA	1	0
02	15-08-1944	7-2984	1:29.000	3006	Goed	Multitemporele analyse	NARA	1	1
03	15-10-1944	400-1303	1:27.000	3033, 4118	Goed	Multitemporele analyse	TOPO	2	2
04	19-11-1944	16-1371	1:8.000	3207	Goed	Multitemporele analyse	TOPO	1	1
05	03-12-1944	743SGL	1:40.000	168	Goed	Multitemporele analyse	NARA	1	1
06	16-12-1944	749L	1:35.000	287, 288	Goed	Multitemporele analyse	NARA	2	1
TOTAAL								12	7

Tabel 19: Selectietabel van de beschikbare, bewerkte en geanalyseerde luchtfoto's ten behoeve van het onderzoek 'Manegeweg te Venlo'.

LUCHTFOTODEKKING



Esri Nederland, Community Map Contributors



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

LEGENDA
 Onderzoeksgebied

DATUM:
25 MEI 2018
PROJECT NR.:
186-018
TEKENING NR.:
186-018-TE-06
OPDRACHTGEVER:
ROYAL HASKONINGDHV

METERS
 0 150 300 600 900

SCHAAL: 1:20.000
GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WUBCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

COPYRIGHT 2017 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

HET ONDERZOEKSGBIED ANNO 16 DECEMBER 1944



Esri Nederland, Community Map Contributors



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

LEGENDA
Onderzoeksgebied

DATUM:
25 MEI 2018
PROJECT NR.:
186-018
TEKENING NR.:
186-018-TE-07
OPDRACHTGEVER:
ROYAL HASKONINGDHV

0 120 240 METERS

SCHAAL: 1:5.000

GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WUBCHEN
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN
CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

COPYRIGHT 2017 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

HET ONDERZOEKSGBIED ANNO 16 DECEMBER 1944



Esri Nederland, Community Map Contributors



LEGENDA
Onderzoeksgebied

DATUM:
25 MEI 2018
PROJECT NR.:
186-018
TEKENING NR.:
186-018-TE-07
OPDRACHTGEVER:
ROYAL HASKONINGDHV

0 45 90 METERS

SCHAAL: 1:2.000

GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WICHEN
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN
CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

COPYRIGHT 2017 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Op voorgaande details van de beschikbare en geanalyseerde luchtfoto's van (de omgeving van) het gebied, zijn meerdere oorlogsgelateerde bodemverstoringen waarneembaar. Zo zijn in de oostzijde van het te bewerken gebied militaire stellingen waargenomen, zijn ten oosten, zuiden en in het gebied een grote hoeveelheid inslagen van afwerpmunitie waargenomen.

3 HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

In het onderzoeksgebied kunnen na de oorlog activiteiten hebben plaatsgevonden die de kans op de aanwezigheid van conventionele explosieven kunnen beïnvloeden. Dit betreft bijvoorbeeld grondroerende werkzaamheden (zoals ontgravingen, de aanleg van wegen en watergangen, agrarische activiteiten, bouw van opstallen en andere grondroerende werkzaamheden) waarbij veronderstelt mag worden dat bij deze werkzaamheden eventuele aangetroffen CE zijn gemeld en geruimd. Er kunnen activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij grond is aangevoerd welke mogelijk CE bevatten (redepositie). Onder contra-indicaties worden ook opsporingswerkzaamheden door zowel de EOD (en haar voorgangers) en civiele opsporingsbedrijven verstaan.

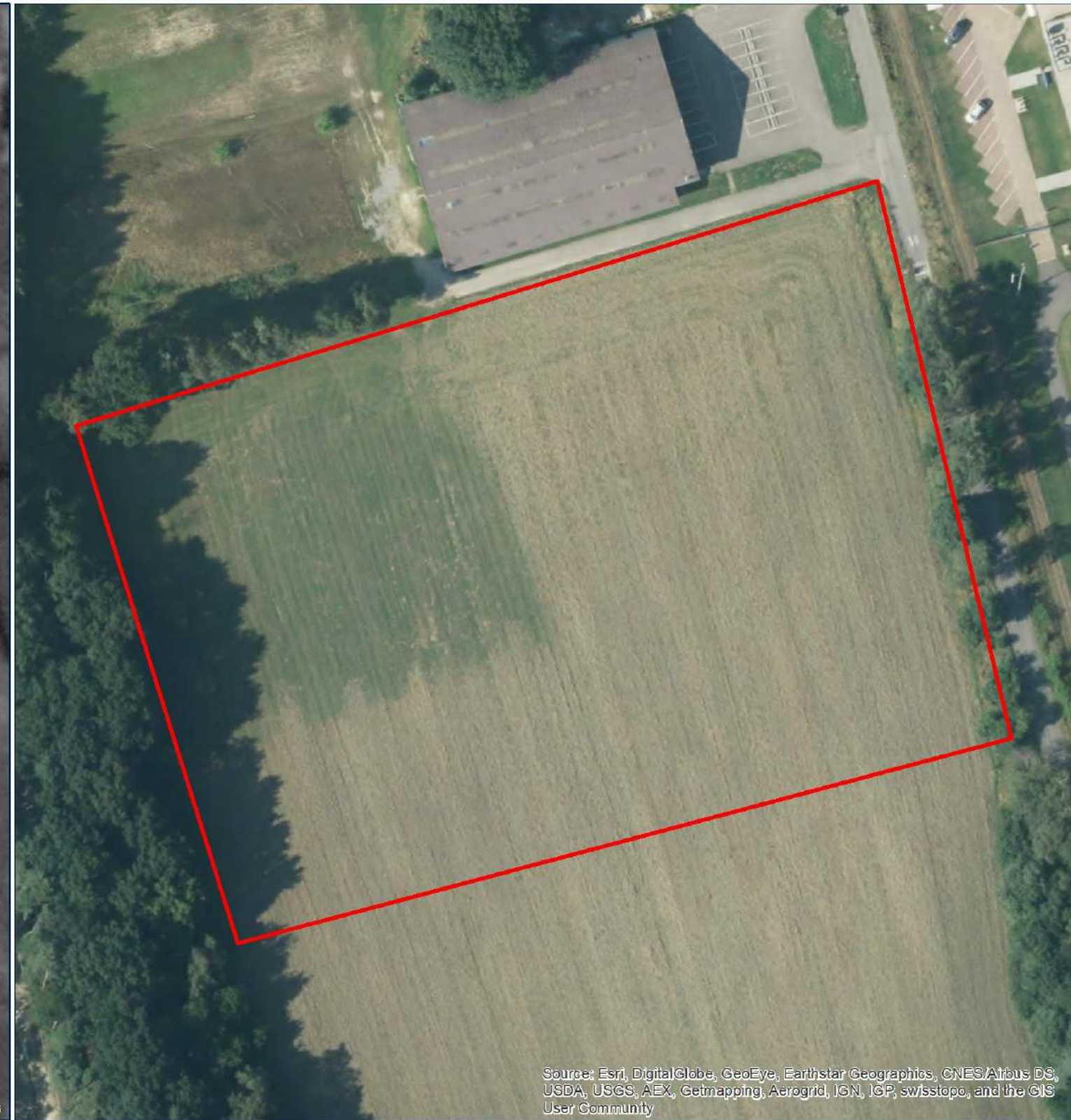
3.1 BEELDVERGELIJKING TEN BEHOEVE VAN CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

Het vaststellen van grondroerende activiteiten gebeurt conform het gestelde in het WSCS-OCE, deels aan de hand van beeldvergelijking van recente satellietbeelden/luchtfoto's met luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945. De overzichtskaart op de volgende pagina's toont de uitgevoerde beeldvergelijking.

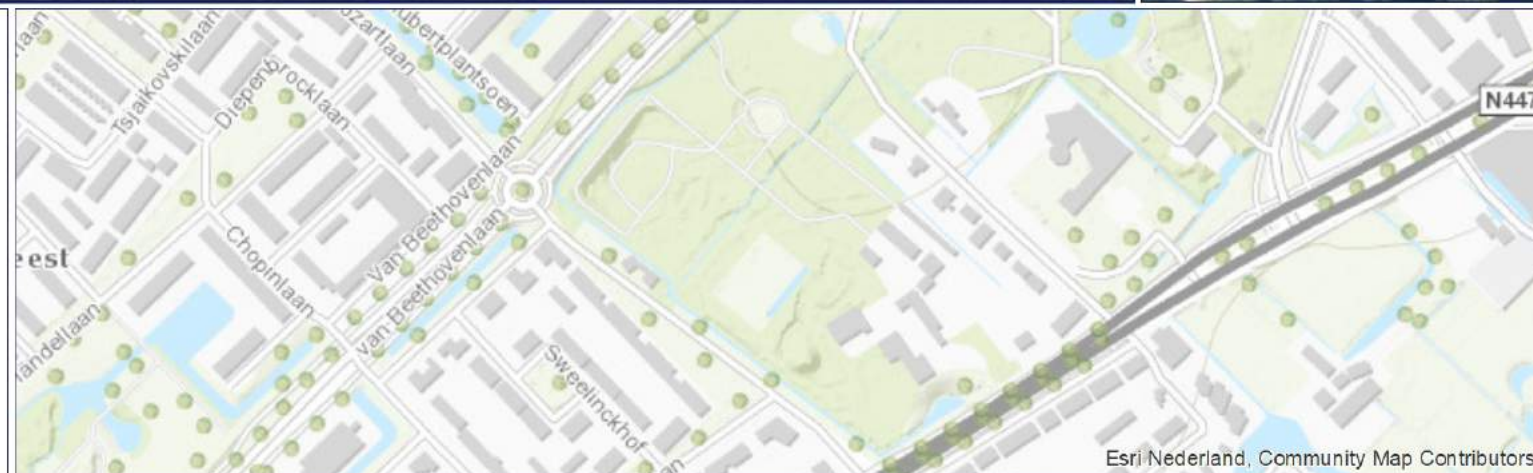
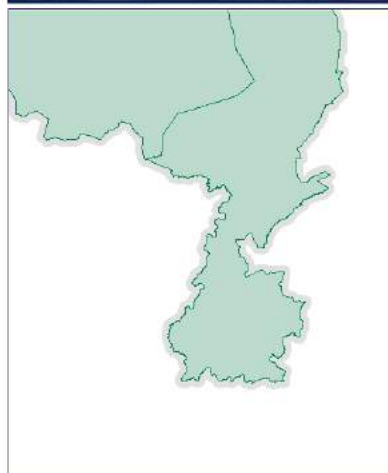
BEELDVERGELIJKING 1945 - HEDEN



Esri Nederland, Community Map Contributors



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community



Esri Nederland, Community Map Contributors



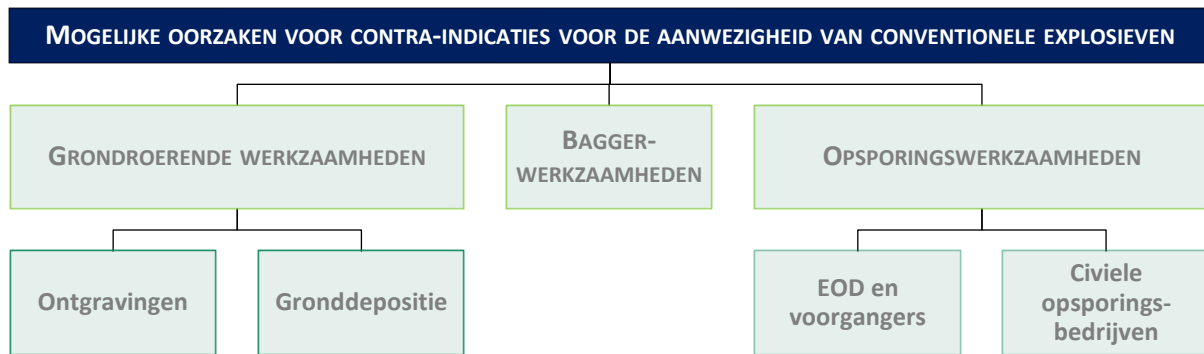
DATUM:
25 MEI 2018
PROJECT NR.:
186-018
TEKENING NR.:
186-018-TE-09
OPDRACHTGEVER:
ROYAL HASKONINGDHV

SCHAAL: 1:1.000		
GETEKEND DOOR: ECG		
BEZOEKADRES NIEUWEWEG 212 6603 BV WUBCHEN	POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIJMEGEN	CONTACTGEGEVENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL
COPYRIGHT 2017 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP		

Op voorgaande beeldvergelijking zijn de eerder genoemde inslaglocaties en militaire stellingen in de oostzijde van het projectgebied wederom te zien. Daarnaast blijkt dat in het zuidelijk deel van het gebied een (zand / puin)pad heeft gelopen die de stellingen verbond. Daarnaast heeft het gebied momenteel de functie van agrarisch gebied, waarbinnen in de naoorlogse periode nauwelijks wijzigingen in functie hebben plaatsgevonden.

3.2 SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN

Ter plaatse van het onderzoeksgebied zijn geen visueel waarneembare contra-indicatieve werkzaamheden/activiteiten achterhaald. In het navolgende contra-indicatie schema (*figuur 3*) zijn deze contra-indicatieve aspecten voor de volledigheid weergegeven:



Figuur 3: Schema met voorbeelden van oorzaken/scenario's voor contra-indicaties betreffende de aan/afwezigheid van CE.

4 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

4.1 HORIZONTALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Het gebied dient, indien mogelijk, horizontaal worden afgebakend aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE, opgenomen in de bijlagen van dit rapport.⁵⁶ Van de richtlijnen uit de afbakeningstabel mag gemotiveerd worden afgeweken. De indicaties uit *paragraaf 2.9* dienen als uitgangspunt bij de horizontale afbakening van verdacht gebied. Vanuit veiligheids- en risicoperspectief worden de indicaties (waar mogelijk) voorzien van zogenaamde risicobuffers (inclusief tolerantie van 10 meter zoals omschreven in *paragraaf 2.10.2*). De hierna gehanteerde omschrijving van de indicaties zijn afkomstig uit bijlage 3 van het WSCS-OCE.

- Geschutsopstellingen

In het oostelijke deel van het onderzoeksgebied zijn enkele geschutsopstellingen (FLAK) waargenomen. Derhalve worden deze stellingen afgebakend conform de indicatie 'geschutsopstelling' uit het WSCS-OCS. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie de volgende omschrijving opgenomen:

Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk. 25 meter rondom het hart van de geschutsopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang, is verdacht.

De geschutsopstelling wordt voorzien van een buffer van 10 meter voor de afwijking in georeferentie. De totale afbakening komt dan op 35 meter rondom de geschutsopstellingen.

- Inslagkraters van afwerpmunitie

Middels literatuur- en archiefstudie en luchtfotoanalyse is vastgesteld dat het onderzoeksgebied is getroffen door afgeworpen munitie dat de zuidelijk gelegen vliegbasis als oorspronkelijk doel had. Doordat er geen kraterpatroon kan worden onderscheiden en niet kan worden vastgesteld door welke van de achterhaalde bombardementen deze kraters zijn ontstaan, is vastgesteld dat het WCS-OCE niet voorziet in een afbakeningmethode en er derhalve gebruik wordt gemaakt van het uitgangspunt dat een eventuele blindganger zich binnen een straal van 50m (+tolerantie) van het waargenomen inslagpunt zal bevinden.

- Vernielingslading

Binnen het onderzoeksgebied hebben militaire objecten gestaan welke in de loop van de oorlog door het Duitse leger zijn opgeblazen. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze locatie de volgende omschrijving opgenomen: *Locatie van de vernielingslading*. De locaties van de

⁵⁶ De "algemene omschrijving" en "uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied" in deze bijlage worden gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van conventionele explosieven (VERDACHT of ONVERDACHT) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag gemotiveerd worden afgeweken.

waargenomen, opgeblazen objecten zal als verdacht gebied genomen worden, daarbij de tolerantie van 10m opgeteld.

Naar aanleiding van de achterhaalde informatie wordt vrijwel het gehele onderzoeksgebied aangemerkt als verdacht op het aantreffen van conventionele explosieven in gedumpte, gesprongen en afgeworpen vorm. Een overzicht van het verdachte gebied is weergegeven op de CE bodembelastingkaart in de bijlagen.

4.2 VERTICALE AFBAKENING

Om de te verwachten diepte van de vermoede CE vast te kunnen stellen, dient bezien te worden van welke verschijningsvorm er wordt uitgegaan, in dit geval:

- Afgeworpen;
- Gedumpte;
- Weggesprongen.

De volgende verticale afbakening is hierbij opgesteld:

VERSCIJNINGSVORM:	MINIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE TWEEDE WERELDOORLOG – IN NIET NAOORLOGS GEROERDE LAGEN):	MAXIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE TWEEDE WERELDOORLOG):
Afgeworpen	0,10m -MV	Aangezien het zandbodembodem betreft, is de verwachting dat deze slechts enkele meters diep zal zijn. Voor volledige informatie zouden sonderingen uit het gebied afkomstig, beschikbaar moeten komen.
Gedumpte	0,10m -MV	1m -MV
Weggesprongen	0,10m -MV	0,50 -MV

Tabel 20: Overzicht globale inschatting diepteligging (exclusief eventuele gevolgen van redepositie etc.).

4.3 MOGELIJK AAN TE TREFFEN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

Op basis van de resultaten uit de bronnenstudie kan worden aangenomen dat de volgende typen en kalibers conventionele explosieven of restanten hiervan mogelijk aangetroffen kunnen worden in het onderzoeksgebied.

AFKOMST:	CATEGORIE:	KALIBER:	VERSCIJNINGSVORM:	HOEEELHEID:
Duits	Artilleriemunitie	2cm	Gedumpte	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Vernielingslading	onbekend	Weggesprongen	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Afwerpmunitie	Vanaf 100lbs tot en met 1000lbs	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.

Tabel 21: Mogelijk aan te treffen CE binnen het onderzoeksgebied.

5 LEEMTEN IN KENNIS

- Van eventuele meldingen of ruiming van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en 1948-1970 geen gegevens meer bekend bij de EOD en het SSA.
- De locatiegegevens van een aantal van de door de EOD uitgevoerde ruiming waren te summier om hieraan een exacte locatie aan te koppelen.
- Verscheidene indicaties uit de literatuur- en archiefstudie zijn onvoldoende geografisch herleidbaar.
- Eventuele nadere informatie omtrent naoorlogse werkzaamheden zijn niet bekend bij ECG.

6 CONCLUSIE EN ADVIES

Het doel van deze studie is het verkrijgen van een, door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal, gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of delen hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven oftewel van VERDACHT gebied?

Op basis van het geraadpleegde bronmateriaal is vastgesteld dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Als gevolg hiervan is het overgrote deel van het onderzoeksgebied aangeduid als 'verdacht'. Zie hiervoor de CE-bodembelastingskaart in de bijlagen.

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk VERDACHT) gebied als ONVERDACHT kan worden aangemerkt?

Er zijn geen intensieve grondroerende werkzaamheden uitgevoerd in het onderzoeksgebied. Contra-indicaties om het onderzoeksgebied als onverdacht te beschouwen, zijn derhalve niet van toepassing.

3. Indien er sprake is van VERDACHT gebied wat is dan de (sub)soort, hoeveelheid, verschijningsvorm van de vermoede Conventionele Explosieven?

Er is sprake van een verhoogd risico op de aanwezigheid van gedumpte (2cm) en weggesprongen munitie van Duitse makelij en afgeworpen munitie (100lbs t/m 1000lbs) van Geallieerde afkomst. Over de hoeveelheden en typen zijn geen feitelijk te staven uitspraken te doen.

Naar aanleiding van voorgenoemde onderzoeksresultaten, adviseert ECG u om het proces van explosieven opsporing voort te zetten. De wijze waarop dit het meest efficiënt en doelmatig kan geschieden, kan in overleg met een gecertificeerd opsporingsbedrijf vastgesteld worden.

7 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN

Archieven:

- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg
- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Gemeentearchief Venlo
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle
- Nationaal Archief te Den Haag
- National Archives te London (Engeland)
- National Collection of Aerial Photography/The Aerial Reconnaissance Archives/Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh (Schotland)
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag
- NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust – en Genocidestudies
- Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk
- Speciale Collecties Wageningen University te Wageningen

Literatuur:

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2005).
- Blondel, M., *Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950, een herinnering in foto's* (Venlo 1981).
- Camps, R.L.M.M., *De oorlog in Noord-Limburg: terug in de tijd 1940-1990* (Venlo 1991).
- Derix, J., *Vliegveld Venlo: met een kroniek van de luchtoorlog in Zuid-Nederland (1941-1944). Deel 1 en 2* (Horst 1990).
- Groeneveld, H., *Mayday mayday mayday! Negentig jaar vliegtuigcrashes rondom Venlo* (Venlo 2012).
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar: Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984).
- Schoenmaker, B., *De bevrijding van Venlo, 1944-1945*, Venlose Katernen Nr. 5 (Venlo 2006).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008).
- Weelen, P., *Limburg bevrijd* (Ljubljana, 1995).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1990).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993).

Niet gedrukte literatuur:

- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (z.p. z.j.).

Overige rapportages/documentatie:

- Beoordelingsrichtlijn voor het Procescertificaat “Opsporen Conventionele Explosieven (OCE)” versie 2007-02 (8 februari 2007).

- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog (Den Haag 2008).
- Vereniging voor Explosieven Opsporing, Handreiking vooronderzoeken BRL-OCE versus WSCS-OCE. Notitie 3VEO-VOO.05667.V (Geldermalsen 16 april 2013).
- Werkveld specifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE).

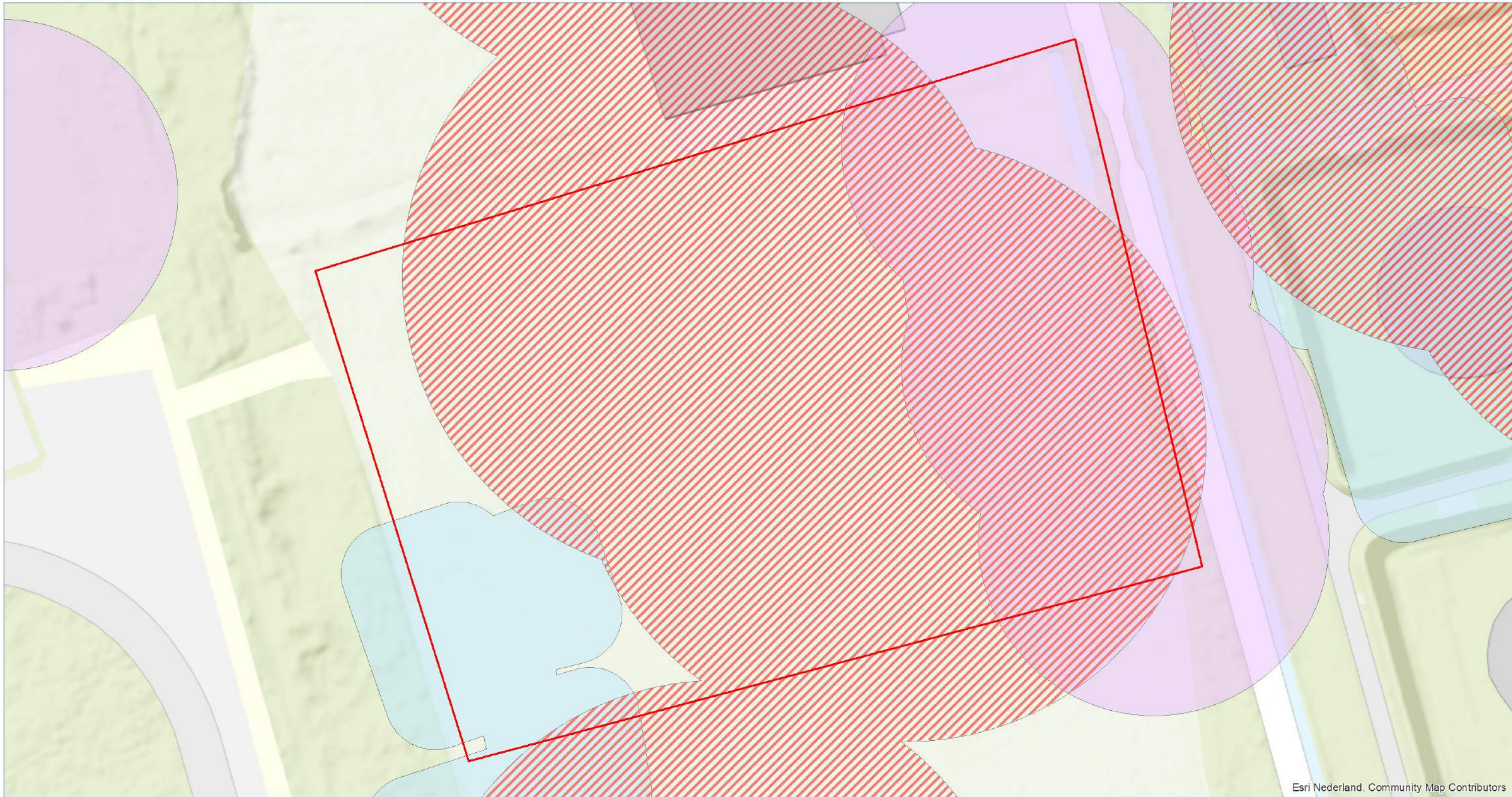
Internet:

- <http://dotkadata.nl>
- <http://explosievenopsporing.nl>
- <http://maps.google.nl>
- <http://nl.tracesofwar.com>

8 BIJLAGEN

BIJLAGE 1: CE- BODEMBELASTINGKAART

CE-BODEMBELASTINGKAART



Esri Nederland, Community Map Contributors



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

- Onderzoeksgebied
- Afgeworpen
- Gedumpt
- Restant Springput of Explosie

DATUM:
29 MEI 2018
PROJECT NR.:
186-018
TEKENING NR.:
186-018-BBK-01
OPDRACHTGEVER:
ROYAL HASKONINGDHV

COPYRIGHT 2017 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



SCHAAL: 1:3.000
GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WICHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

Explosive Clearance Group B.V.

te Wijchen
KvK: 09155853

heeft aangetoond dat het managementsysteem en de verrichtte werkzaamheden voldoen aan het:

Systeemcertificaat
Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE: 2012, versie 1

Het bedrijf voldoet daarmee aan de in de bovengenoemde werkveldspecifieke certificatieschema vastgelegde eisen ten aanzien van:

Deelgebied A: Opsporing (inclusief vooronderzoek)
Deelgebied B: Civieltechnisch Opsporingsproces

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland.

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer: 13796/7.1
Ingangsdatum: 20-12-2015
Certificaat geldig tot: 20-12-2018
Datum eerste certificaat: 20-12-2006

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken

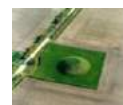


TÜV Nederland
De Waal 21 C
5684 PH Best
T: +31 (0) 499 – 339 500
F: +31 (0) 499 – 339 509
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

BIJLAGE 12

Oplegnotitie bij BAAC-rapport V-15.0142

Van : W.J. Weerheijm (Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie)
 Aan : Dhr. S. Camps (RHDHV)
 Onderwerp : Oplegnotitie Manegeweg 9 Venlo
 Versie : Definitief, versie 2.0
 Datum : 16 juli 2018
 Ons kenmerk : V18-35764 / 3800 / WW



Projectgegevens	
Initiatief	Nieuwbouw kantoorgebouw
Toponiem	Manegeweg 9 Venlo
Plaats, gemeente	Venlo, Venlo
Provincie	Limburg
Opdrachtgever	Royal HaskoningDHV Postbus 94241 1090 Amsterdam
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. S. Camps, tel. 088-3481648
Oppervlakte plangebied	Ca. 0,56 ha
Scope van de grondwerkzaamheden	Uitgraven bouwkuip, aanleg parkeerplaatsen
Projectnummer	V18-3800
Soort onderzoek	Oplegnotitie bij bureau- en verkennend booronderzoek (BO-IVO-O)
Uitvoerder en documentatie	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie Mr. W.J. Weerheijm MA (sr. KNA BO archeoloog)
Projectleider/Senior KNA archeoloog	Drs. W.A.M. Hessing

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

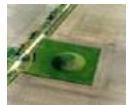
Royal HaskoningDHV is gevraagd door de Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij (RRP) een ruimtelijke onderbouwing op te stellen voor een bestemmingswijziging en aanvraag omgevingsvergunning. De RRP is gevestigd aan de Manegeweg 9 in Venlo (*afbeelding 1*). Door de provincie Limburg is vastgesteld dat de huidige locatie van de controlekamer/kantoor te dicht bij de site staat waardoor gevaarlijke situaties kunnen optreden. Daarom dient het gebouw voor 2021 buiten de veiligheidscontouren geplaatst te worden. De nieuwe locatie is het agrarische perceel aan de andere zijde van de weg (*afbeelding 2*). Voor de realisatie op dit agrarische perceel is een afwijking van het bestemmingsplan nodig, waarvoor een omgevingsvergunning 'handelen in strijd met regels ruimtelijk ordening' van toepassing is.

1.2 Opdracht

Naar aanleiding van het recentelijk beschikbaar komen van het inrichtingsplan, heeft Royal HaskoningDHV Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* gevraagd een oplegnotitie te schrijven als aanvulling op het reeds uitgevoerde archeologisch onderzoek in 2015/2016. Omdat er reeds een rapportage is verschenen, is gekozen voor de vorm van een oplegnotitie in plaats van een nieuw (aanvullend) archeologisch bureau- of veldonderzoek.

1.3 Aard van het ontwerp

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 0,56 hectare. De nieuwbouw van het kantoorpand binnen dit plangebied beslaat ca. 1.900 m²; naast het kantoorgebouw komt nog een parkeerplaats van ca. 1.000 m².



1.4 Gemeentelijk beleid

Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in een zone met een 'hoge of middelhoge archeologische verwachting'. Volgens het geldende bestemmingsplan Herungerberg geldt een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Grondverstoringe werkzaamheden dieper dan 40 cm -mv, die een oppervlakte beslaan groter dan 110 m² mogen niet worden uitgevoerd zonder dat uit een archeologisch onderzoek blijkt dat er geen archeologische waarden worden aangetast. Aangezien deze oppervlakte wordt overschreden met het bouwen van het kantoor dient er een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Voor het betreffende plangebied is in 2015/2016 reeds een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd.¹

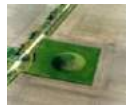
1.5 Archeologische waarden

Tijdens het veldonderzoek is binnen het plangebied niet het verwachte afdekkend pakket dekzand aangetroffen, waarop de middelhoge archeologische verwachting voor de periode van de landbouwers (neolithicum en later) gebaseerd was. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de periode vanaf het neolithicum werd daarom laag geacht. De top van de C-horizont is in het plangebied verstoord, al zijn er geen bewijzen hoe diep deze verstoring heeft gereikt. Voor de periode vroeg- tot middenpaleolithicum geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten (o.a. vuursteenstelingen, werktuigen, vuursteen- en natuursteen bewerkingsresten etc.) in situ, omdat de top van de C-horizont verstoord is. Voor de periode laat-paleolithicum en mesolithicum gold op basis van het bureauonderzoek al een lage verwachting, aangezien de lagere terrassen betere jacht- en verblijfloccaties vormden. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de ijzertijd en Romeinse tijd (vanwege de mogelijke aanwezigheid van een Romeinse weg in de omgeving van het plangebied) werd middelhoog geacht, en voor resten uit de Tweede Wereldoorlog hoog. Tijdens de Tweede wereldoorlog maakte het plangebied deel uit van het vliegveld van Venlo. In de omgeving van het plangebied hebben gebouwen gestaan. Het vliegveld is tijdens

¹ Bergman/Pepers 2016.

de oorlog meerdere keren zwaar gebombardeerd. Na de oorlog zijn de gebouwen gesloopt; het plangebied is nu in gebruik als grasland.

Op basis van dit vooronderzoek heeft BAAC een vervolg door middel van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. De gemeente heeft het advies ten dele overgenomen in zoverre dat het advies met betrekking tot de verwachting vroege steentijd-nieuwe tijd is overgenomen, en de hoge archeologische verwachting met betrekking tot de Tweede Wereldoorlog. Het plangebied maakt deel uit van het vroegere vliegveld Venlo, waarbij aan de noordrand diverse gebouwen hebben gestaan. De gemeente heeft destijds aangegeven geen reden te zien om al over te gaan tot een proefsleuvenonderzoek, en gaf aan dat eerst op basis van een voorkeursplattegrond moest worden vastgesteld of de nieuwbouw samen gaat vallen met mogelijke gebouwen uit de Tweede Wereldoorlog.²



Voor de volledigheid is Archis nog gecontroleerd op eventuele nieuwe waarnemingen of archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied;³ de situatie bleek nog ongewijzigd ten opzichte van 2016.

1.6 Aanvullend onderzoek

Ten behoeve van deze oplegnotitie is het inrichtingsplan geplot op twee beschikbare kaarten en een luchtfoto. *Afbeelding 3* is een kaart afkomstig van het Ministerie van Defensie met de situatie op 9 oktober 1942.⁴ Op deze kaart lijkt het plangebied net buiten de bebouwing te liggen. In de buurt liggen objecten die worden aangeduid met 'huts', en een 'small repair hangar' en een grotere 'hangar'. Joop en Marij Wijnhoven beheerden een website waar veel informatie stond over het vliegveld.⁵ Deze is echter offline gehaald, maar de informatie kon ten behoeve van dit aanvullende onderzoek wel worden achterhaald. Volgens een reconstructie van het vliegveld in 1944 liggen vlak in de buurt, maar wel net *buiten* het plangebied een drietal gebouwen die op de tekening zijn aangeduid met nr. 18 (net ten noordoosten van het plangebied), nr. 26 (ten noordwesten) en nr. 27 (ten zuiden van het plangebied). Nummer 18 is een 'Flaktoren met licht afweergeschut'. Bij nr. 26 is sprake van een 'spuithal (45 x 25 m) voor het camoufleren van nachtjagers. Hier werden ook de "Abschuss"-tekens op de staartvlakken van de toestellen aangebracht.' Nr. 27 betrof een 'Woning van de afdeling Landbouw van de basis, met betonnen schuilbunker.' Deze liggen zoals vermeld buiten het plangebied. Op een luchtfoto van 15 oktober 1944 is te zien dat binnen het plangebied inderdaad geen gebouwen aanwezig zijn (*afbeelding 5*). Deze situatie zal zeer waarschijnlijk ook de 'eindsituatie' zijn; op 17 september 1944 nadat de operatie Market Garden was ingezet, kwam het vliegveld te dicht bij het front te liggen en gaf de Luftwaffe het vliegveld op. Vanaf 17 september vernielde een Sprengcommando het vliegveld systematisch. Eind 1944 beschoten Duitse Fallschirmjäger vanaf het vliegveld de Britse posities ten westen van de Maas met raketwerpers. Vanaf 3 december

² Beoordeling BAAC rapport V-15.0142, opgesteld door T. Ernst en J. Schotten d.d. 11 december 2015.

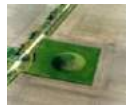
³ Archis3 geraadpleegd 25 april 2018.

⁴ <https://www.defensie.nl/onderwerpen/vliegvelden-tijdens-de-tweede-wereldoorlog/vliegveldenoverzicht/venlo/topografische-kaarten>. Zie ook Grimm *et al*, 2009.

⁵ <http://fliegerhorstvenlo.webklik.nl/page/documentatie>.

was Venlo frontstad wat met grote verwoestingen gepaard ging. Op 1 maart 1945 kwam onverwachts de bevrijding door een Amerikaans tankbataljon, waarna de USAAF het vliegveld overnam.⁶ Na de oorlog werden de puinhopen opgeruimd. Het plangebied is sindsdien in agrarisch gebruik.

Op basis van het vooronderzoek is door BAAC ook een middelhoge archeologische verwachting geformuleerd voor de periode Romeinse tijd, mogelijk IJzertijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in de omgeving van een weg uit de Romeinse tijd met mogelijk een voorganger. De Manegeweg loopt richting het noord-noordwesten naar de Louisenburgweg. In de omgeving van deze Louisenburgweg loopt een aftakking van de grote Romeinse weg van Maastricht oostoever, over het hoogterras via Venlo, daar over de hei naar Xanten aan de Rijn. Deze pre-Romeinse landweg is door de Romeinen getransformeerd tot een Romeinse weg. Deze weg zal gezien de ligging van Xanten eerder richting het noorden (dus verder weg van het plangebied) hebben gelopen dan richting het noordoosten (in de richting van het plangebied). Binnen 500 m van het huidige plangebied zijn geen vondsten bekend en het veldonderzoek heeft naast een verstoord profiel ook geen aanwijzingen voor een weg of bewoning opgeleverd. Dit in combinatie met de afstand van het plangebied tot de Louisenburgweg (minstens 300 meter), kan de verwachting volgens Vestigia daarom van middelhoog naar laag worden bijgesteld.



1.7 Conclusie en advies

Op basis van het recent beschikbaar gekomen inrichtingsplan, het rapport V-15.0142 van het vooronderzoek uit 2015/2016, in combinatie met het bronnenmateriaal, kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ingrepen naar verwachting geen bedreiging vormen voor eventuele archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog, of eerdere periodes. Vestigia adviseert dan ook geen verder archeologisch onderzoek. Wel blijft de meldingsplicht van kracht in geval van een eventuele toevalsvondst. Het is daarom wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Venlo en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Deze oplegnotitie dient nog wel ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (de gemeente Venlo); het is aan het bevoegd gezag te beoordelen of het archeologisch onderzoek hiermee kan worden afgesloten, of dat er toch nog een vorm van vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Indien de gemeente toch vervolgonderzoek noodzakelijk acht, dan adviseert Vestigia om bij het uitgraven van de bouwkuip van het kantoorgebouw een beperkte 'Opgraving - variant archeologische begeleiding (AB)' uit te voeren, waarbij het uitgraven van de bouwkuip onder begeleiding van een archeoloog plaats kan vinden. Hiervoor dient eerst een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld. De reden dat voor een AB wordt gekozen is dat het plangebied door de vele bombardementen verdacht is op het aantreffen van explosieven. Eventueel grondverzet dient daarom onder begeleiding van een sr.

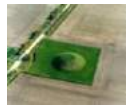
⁶ Grimm *et al.* 209.

Explosievendeskundige te worden uitgevoerd. Omdat de kans op het aantreffen van archeologische resten door Vestigia als zeer klein wordt ingeschat, en het grondverzet met behulp van een beveiligde kraan gegraven zal moeten worden uitgevoerd, wordt geadviseerd om het werk te combineren. Nogmaals, Vestigia adviseert in eerste instantie om de voorgenomen werkzaamheden vrij te geven voor wat betreft de archeologie.

Literatuur

BERGMAN, W.A./K.H.J. PEPERS, 2016: *Venlo. Plangebied Manageweg. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport V-15.0142).

GRIMM, P./E. VAN LOO/R. DE WINTER, 2009: *Vliegvelden in oorlogstijd. Nederlandse vliegvelden tijdens bezetting en bevrijding 1940-1945*, Amsterdam.



Digitale bronnen

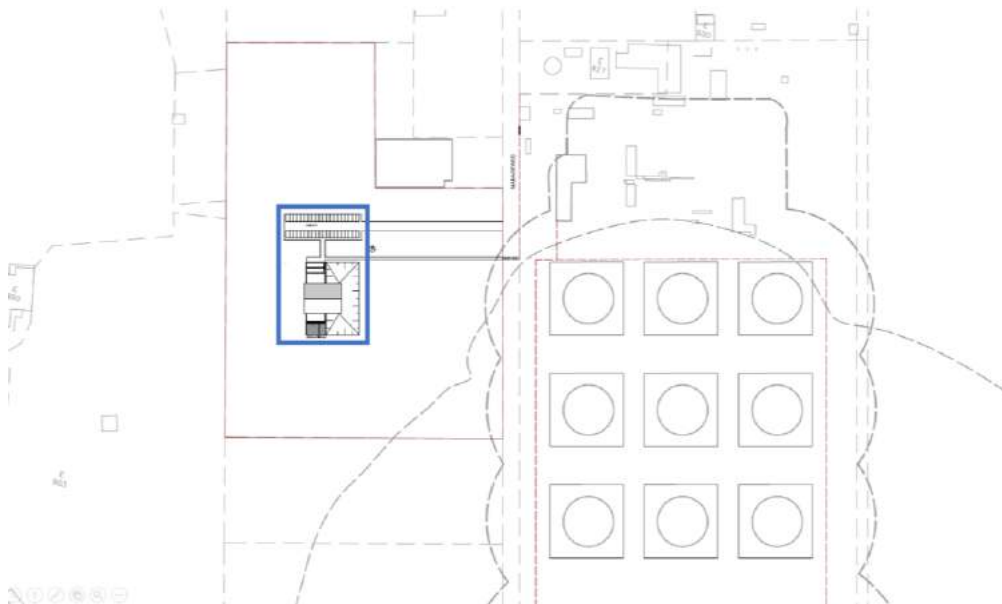
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>.
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: <http://topotijdreis.nl/>.

Bijlage

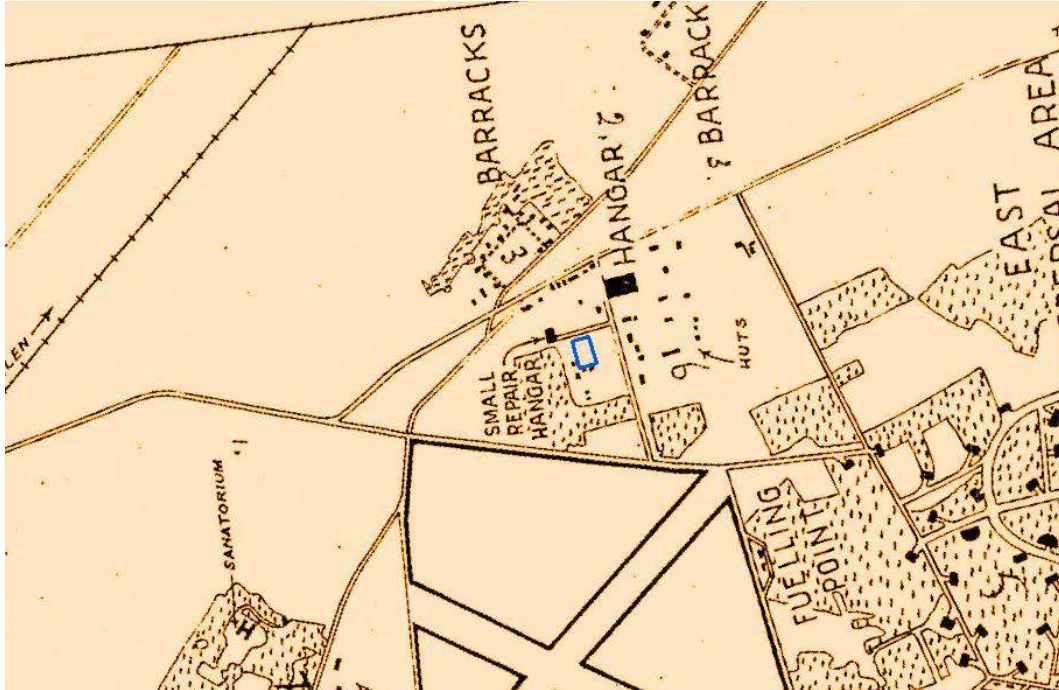
BAAC rapport V-15.0142



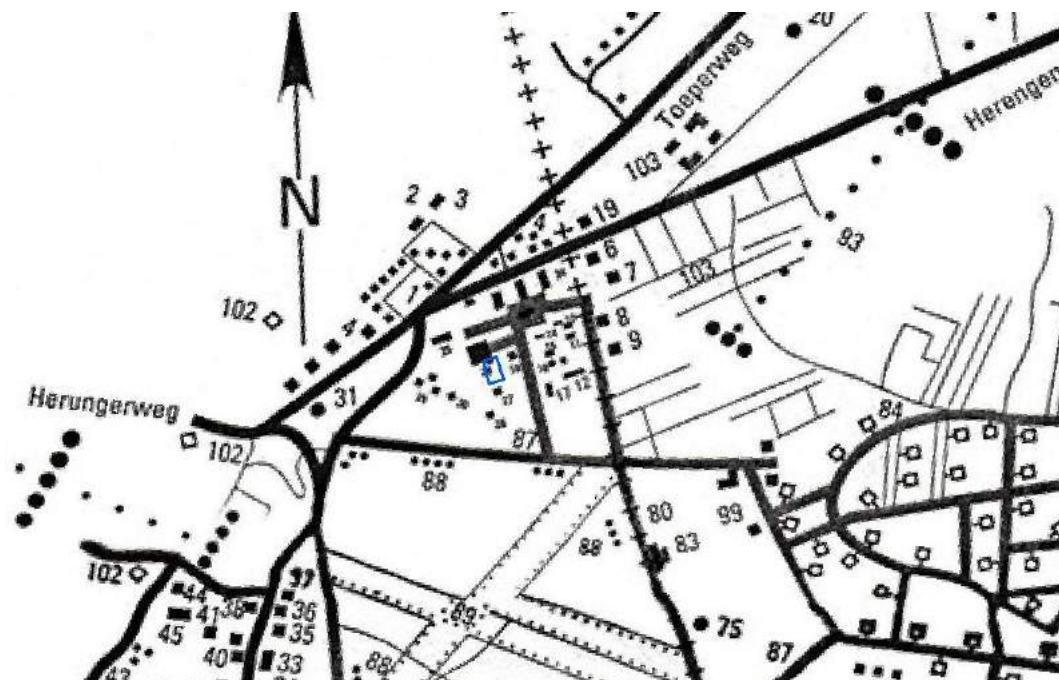
Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Bron: Bing Maps.



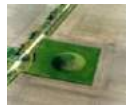
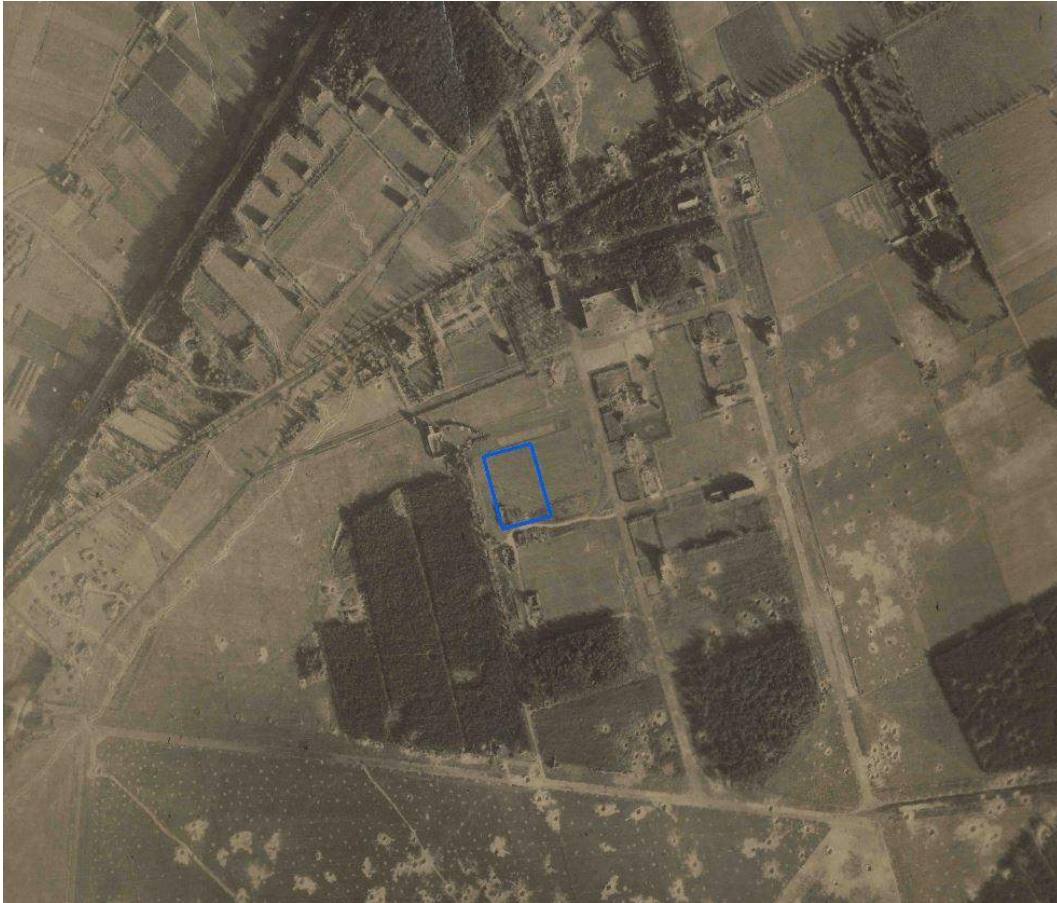
Afbeelding 2 Inrichtingsplan. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: RHDHV.



Afbeelding 3 Tekening 9 oktober 1942. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: Ministerie van Defensie.



Afbeelding 4 Reconstructie J. & M. Wijnhoven. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: <http://vliegerhorstvenlo.webklik.nl/page/documentatie>. Deze website is inmiddels offline.



Afbeelding 5 Luchtfoto 15 oktober 1944. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: <http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.



Venlo Plangebied Manegeweg

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)

BAAC Rapport V-15.0142

december 2016

Auteur:
W.A. Bergman
K.H.J. Pepers, MSc.

Status:
definitief



Colofon

ISSN: 1873-9350
Auteur(s): K.H.J. Pepers, MSc.
Veldmedewerkers: K.H.J. Pepers, MSc.
Cartografie: K.H.J. Pepers, MSc.
Redactie: drs. M. Tump
Copyright: Rotterdam Rijn Pijpleiding Maatschappij B.V. te Venlo / BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Autorisatie (senior archeoloog): drs. M. Tump

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Rotterdam Rijn Pijpleiding Maatschappij B.V. en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: 3eventer@baac.nl

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	15
2.3.1 Historie	15
2.3.2 Archeologie	20
2.4 Archeologische verwachting	22
3 Inventariserend veldonderzoek	25
3.1 Werkwijze	25
3.2 Veldwaarnemingen	26
3.3 Verkennend booronderzoek	27
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	27
3.3.2 Archeologische indicatoren	27
3.4 Archeologische interpretatie	27
4 Conclusie en aanbevelingen	29
5 Geraadpleegde bronnen	33
Bijlagen	35
Bijlage 1	Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Boorstaten



Samenvatting

In opdracht van Rotterdam Rijn Pijpleiding Maatschappij B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Manegeweg te Venlo. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een nieuw kantoorpand te realiseren.

Het plangebied ligt op het Rijnterras dat is gevormd in het vroeg- en midden-Pleistoceen. Op de geomorfologische kaart van Nederland is het plangebied niet gekarteerd. Volgens de geologische kaart van Nederland bestaat de ondergrond in het plangebied uit een laag dekzand op grove grindrijke zanden. In deze afzettingen heeft zich volgens de bodemkaart een leemarme vorstvaaggrond ontwikkeld.

In de buurt van het plangebied was een (pre-)Romeinse weg aanwezig, waarvan een aftakking in de buurt van, of mogelijk door, het plangebied loopt. Op basis hiervan geldt voor de ijzertijd en de Romeinse tijd een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten van bewoning en van de weg zelf.

In het begin van de 19^e eeuw was het perceel deels in gebruik als bouwland en bestond deels nog uit heide. Aan het einde van de 19^e eeuw liep dwars door het plangebied een weg, in grofweg oostelijke richting. Het plangebied lag in een heide- en bosgebied ('de Groote Heide').

Op kaartmateriaal uit 1936 is te zien dat toen een renbaan aanwezig was. Deze is tussen 1925 en 1936 opgericht. Bij de renbaan waren twee gebouwen aanwezig, die zich in het westen van het plangebied bevonden.

In de Tweede Wereldoorlog maakte het plangebied deel uit van het vliegveld van Venlo. Dit vliegveld is aan het eind van de oorlog volledig verwoest. Sindsdien is het plangebied in gebruik als grasland.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor de periode vroeg- en midden-paleolithicum een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten omdat de rivier op dat moment ter hoogte van het huidige Rijnterras liep. Voor het laat-paleolithicum en het mesolithicum geldt een lage archeologische verwachting, omdat de rivier toen verder ingesneden was en de lagere, jongere terrassen een gunstigere jacht- en verblijflocatie vormden.

Voor de periode neolithicum tot de nieuwe tijd geldt op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting, gebaseerd op de aanwezigheid van een laag dekzand bovenop de terrasafzettingen, dat de bodemvruchtbaarheid ter plaatse ten goede zou komen. Daarnaast is in de omgeving van het plangebied vermoedelijk een Romeinse weg aanwezig, waardoor de kans op het aantreffen van resten uit de Romeinse tijd ook aanwezig is. Ten slotte heeft het plangebied in de Tweede Wereldoorlog deel uitgemaakt van het vliegveld van Venlo. In het plangebied stonden enkele bij het vliegveld behorende gebouwen.

Tijdens het booronderzoek bleek dat in geen van de boringen een dekzandpakket aanwezig was. De bodem in het plangebied bestaat uit een A-

horizont, op een AC-horizont, die op de C-horizont ligt. De bodem is geheel gevormd in de afzettingen van het oude Rijnterras. De bodem is grof van structuur, met weinig silt en weinig bodemvruchtbaarheid. Door de verstoring van de top van de C-horizont is de kans op het aantreffen van resten uit het paleolithicum en mesolithicum *in situ* laag. Door de afwezigheid van het vruchtbare dekzand is de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode neolithicum tot de nieuwe tijd eveneens laag, met uitzondering van de ijzertijd en de Romeinse tijd, omdat uit deze perioden resten behorende bij de mogelijk aanwezige Romeinse (of oudere) weg aangetroffen zouden kunnen worden. Daarnaast bestaat er een hoge kans op het aantreffen van resten uit de Tweede Wereldoorlog.

Vooralsnog (op basis van de thans bekende gegevens) ziet de gemeente Venlo geen reden om nu al over te gaan tot vervolgonderzoek. Indien de bouwplannen definitief zijn vastgesteld, kan bepaald worden of vervolgonderzoek gewenst is en zo ja, in welke vorm. Wellicht kan volstaan worden met het handhaven van de archeologische dubbelbestemming op de rest van het terrein en kan de locatie van het kantoorpand worden vrijgegeven voor ontwikkeling.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Rotterdam Rijn Pijpleiding Maatschappij B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Manegeweg te Venlo. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een nieuw kantoorpand te realiseren. De exacte ligging voor dit kantoorpand is ten tijde van de uitvoering van dit onderzoek nog niet bekend. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak¹ te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat zijn de aard en datering van deze resten en wat is de verspreiding hiervan?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3² en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak³ en volgens het vigerende gemeentelijke beleid.

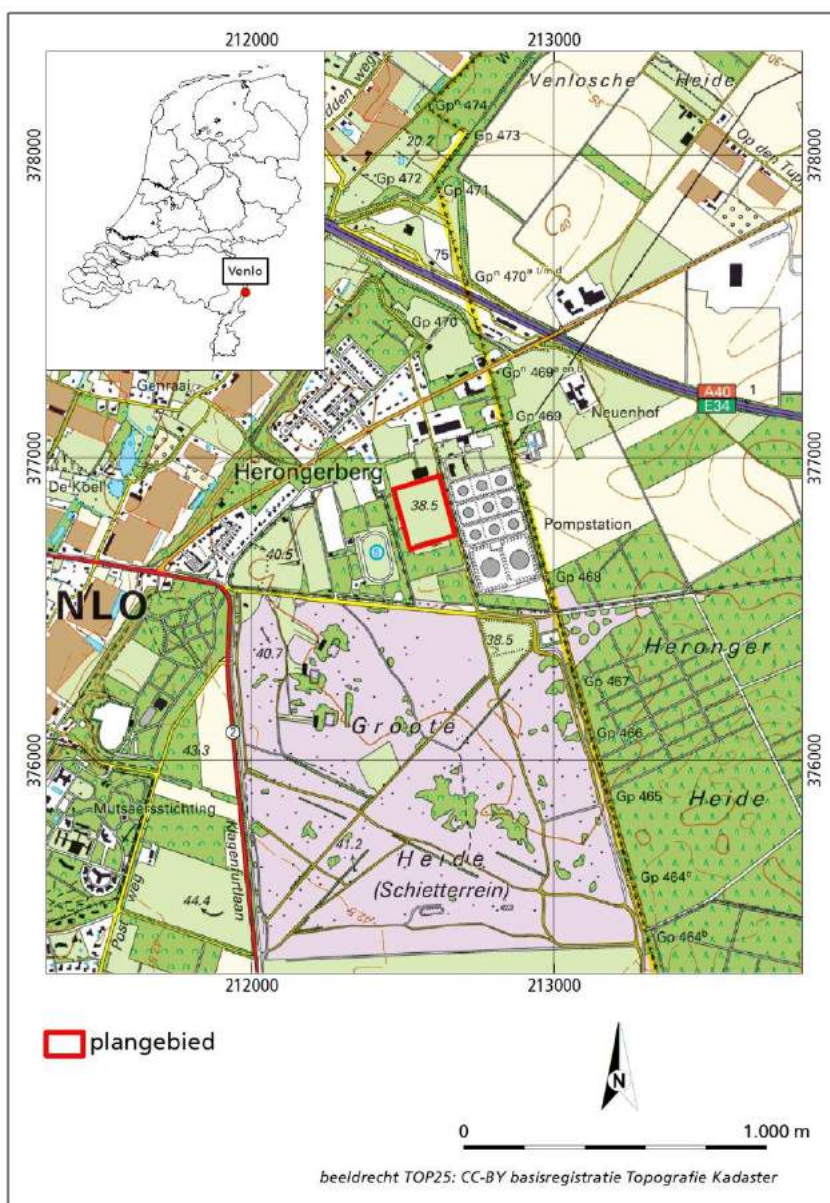
¹ Bergman 2015.

² CCvD 2013.

³ Bergman 2015.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom, ten oosten van Venlo. Het plangebied ligt ten westen van de Manegeweg. De oppervlakte bedraagt circa 3,2 ha. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Venlo
Plaats:	Venlo
Toponiem:	Plangebied Manegeweg
Datum opdracht:	25 juni 2015
Datum veldwerk:	8 juli 2015
Datum rapportage:	23 juli 2015
Datum definitief rapport	6 december 2016
BAAC-projectnummer:	V-15.0142
Coördinaten:	212622 / 376940 (N) 212669 / 376750 (O) 212521 / 376701 (Z) 212468 / 376898 (W)
Kaartblad:	52H
Oppervlakte:	3,2 ha
Datering:	steentijd – nieuwe tijd
Onderzoeksmeldingsnummer:	3293966100
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t.
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Rotterdam Rijn Pijpleiding Maatschappij B.V. Contactpersoon: I. van Langevelde (Tebodin)
Bevoegde overheid:	Gemeente Venlo
Beheer documentatie:	archieff BAAC bv en RCE
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	K.H.J. Pepers MSc.



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (via ARCHIS II) en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland en oude topografische kaarten. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

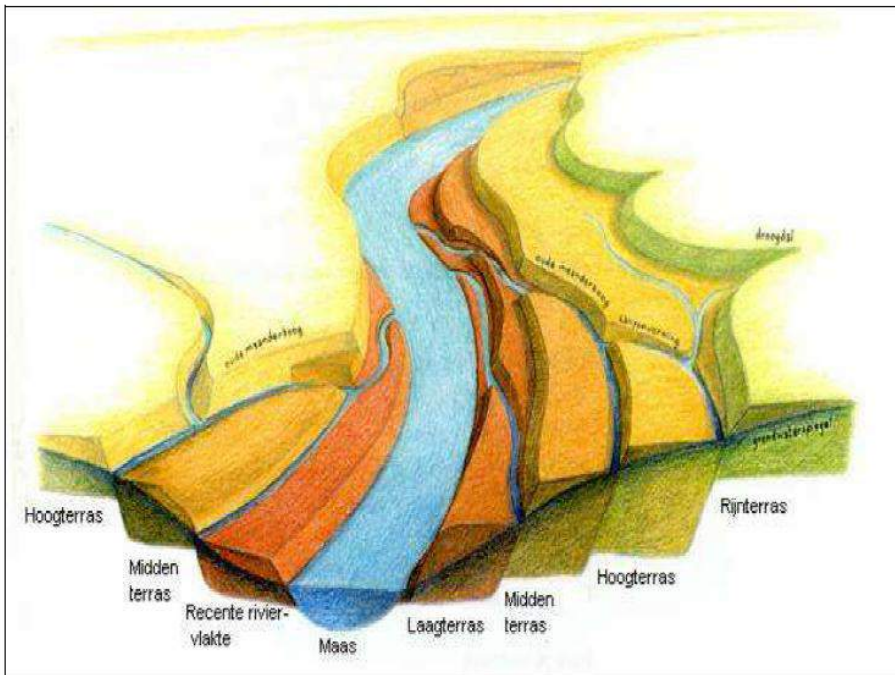
Venlo ligt volgens de terraskaarten van het Noord-Limburgse Maasdal op het middenterras van de Maas (zie figuur 2.1).⁴ Dit terras heeft een sterk meanderend patroon en is ontstaan in het Jonge Dryas-interstadiaal (circa 11.650 - 12.850 jaar BP). Ter hoogte van Venlo ligt de top van dit terras op circa 18 à 19 m + NAP. Het terras wordt aan de oostkant begrensd door een steilrand, waarboven het oudere terras uit het Pleniglaciaal ligt (hoogterras, figuur 2.1). Dit terras, waarvan de top zich op circa 21 m + NAP bevindt, is ter hoogte van Venlo zeer smal (minder dan 500 m). Daarachter rijst een zeer hoge wand op: het Rijnterras. Het plangebied ligt op dit Rijnterras (zie figuur 2.1).

Het Rijnterras is gevormd in het vroeg en midden-Pleistoceen en bereikt een maximale hoogte van ruim 70 m +NAP. De overgang bestaat uit een 20 tot 30 m hoge steilrand. Deze steilrand zet zich vanaf Venlo in zuidelijke richting voort. De Rijnterrassen vormen hierdoor een hoge en brede (circa 10 km) rug tussen het huidige Maasdal en het Rijndal in Duitsland. Ten noorden van Venlo verdwijnt deze steilrand, omdat het terras daar is geërodeerd.

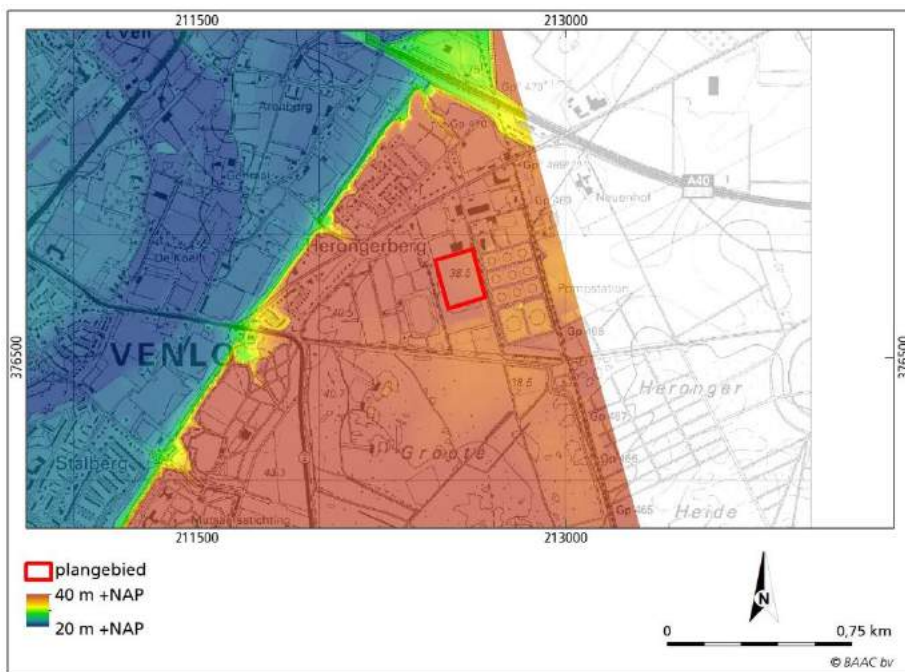
Op de hoogtekaart van Nederland⁵ (zie figuur 2.2) is het hoogteverschil tussen de terrassen duidelijk te zien. Het plangebied ligt op het hoogste terras.

⁴ Van den Broek en Maarleveld 1963; Van den Berg 1996.

⁵ AHN2 2015.



Figuur 2.1 Schematische weergave van de ligging van de verschillende terrassen. Het plangebied ligt op het Rijnterras (Zandmaas 2015).



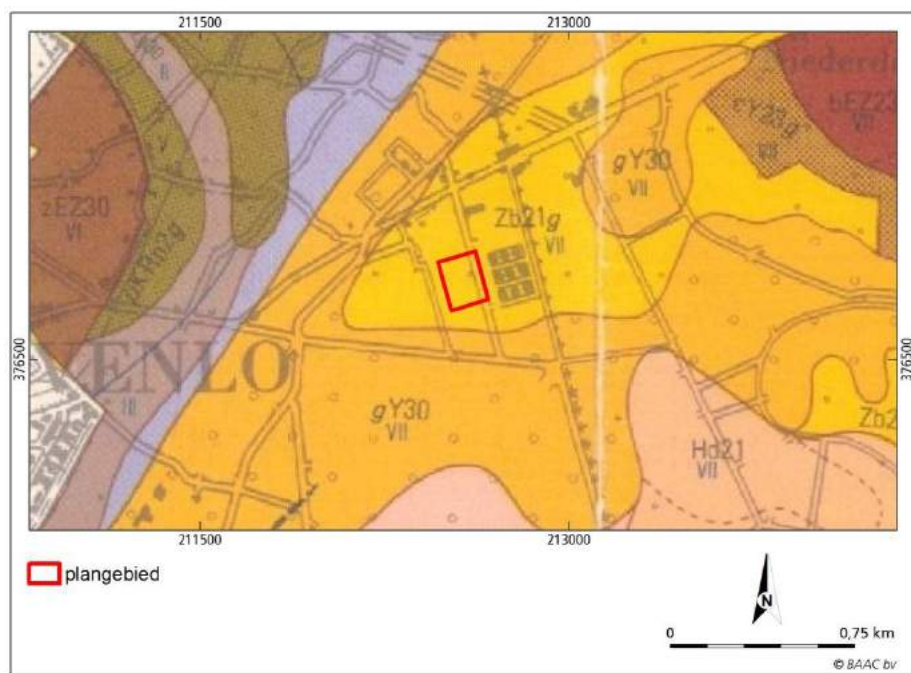
Figuur 2.2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de hoogtekaart van Nederland (AHN2 2015).

Op de geomorfologische kaart van Nederland⁶ is het plangebied niet gekarteerd, vanwege de ligging in bebouwd gebied. Volgens de geologisch kaart van Nederland⁷ bestaat de ondergrond in het plangebied uit een laag dekzand (Formatie van Boxtel) op grove grindrijke zanden van de Formatie van Sterksel.

⁶ RGD/Stiboka 1975.

⁷ De Mulder *et al.* 2003.

Op de bodemkaart van Nederland⁸ (zie figuur 2.3) ligt het plangebied in een zone met leemarme vorstvaaggronden.



Figuur 2.3 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de bodemkaart van Nederland (Stiboka 1975b).

Vorstvaaggronden zijn kalkrijke of kalkloze zandgronden zonder of soms met een zeer dunne humushoudende bovengrond (A-horizont tot 10 cm). De bodem vertoont weinig tekenen van bodemvorming, waardoor het is geclassificeerd als vaaggrond.

Bij vorstvaaggronden ligt onder de lichtgrijs gekleurde A-horizont een verbruinde bodemlaag tot circa 60-80 cm. Dit is een Bw-horizont (soms Bws-horizont) met duidelijke ijzerhuidjes om de zandkorrels. Daaronder ligt de soms sterk gelaagde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). De grondwaterstand is middelhoog, zodat vanaf circa 50 cm roest en grijze vlekken kunnen voorkomen. De vorstvaaggronden liggen ten opzichte van de omliggende landschapseenheden relatief middelhoog. Ze komen vooral voor op de zandgronden in zuidoostelijk Noord-Brabant en in Noord- en Midden-Limburg, en verder ook op rivierduinen langs de (Oude) IJssel. Binnen 120 cm –mv bevindt zich de overgang naar de grove grindrijke zanden van de Formatie van Sterksel.⁹

2.3 Bewoningsgeschiedenis

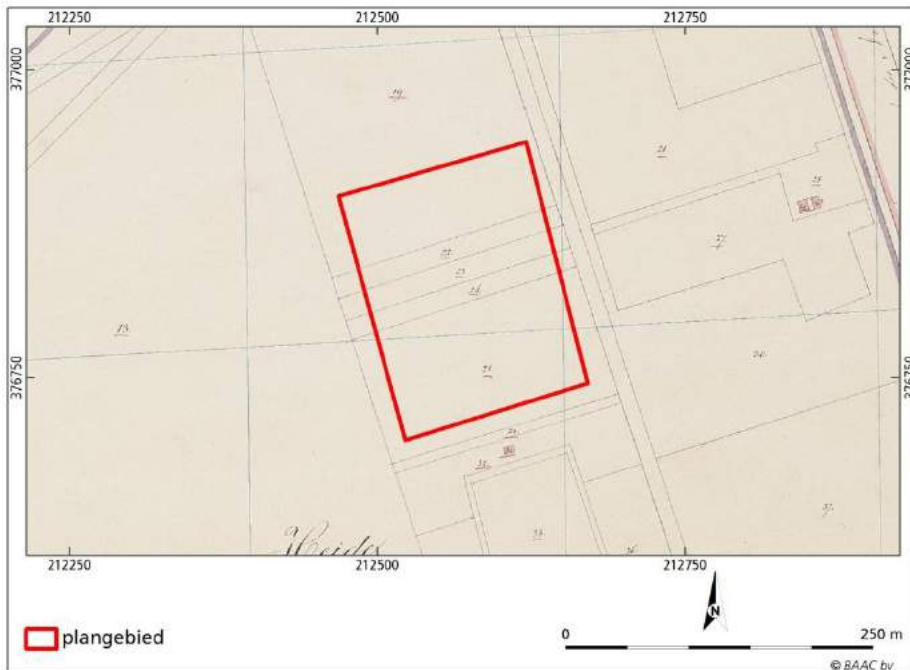
2.3.1 Historie

Op de eerste kadastrale kaart van omstreeks 1840 (zie figuur 2.4) is te zien dat het huidige plangebied op vijf percelen lag. Volgens de bijbehorende aanwijzende tafel bestonden percelen 19 en 23 uit heide, terwijl percelen 22, 24 en 28 in gebruik waren als bouwland. Er is geen bebouwing aangegeven in het plangebied.¹⁰

⁸ Stiboka 1975b.

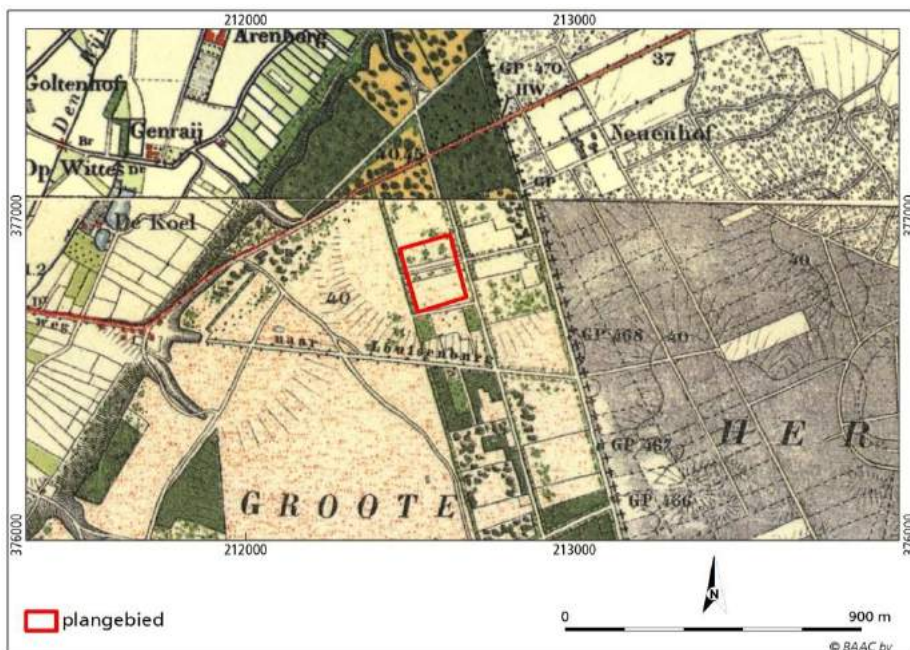
⁹ Stiboka 1975a.

¹⁰ Uitgeverij Robas Producties 1989.



Figuur 2.4 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit de eerste helft van de negentiende eeuw (watwaswaar 2015).

Op de bonnekaart van 1897 (zie figuur 2.5) ligt het plangebied in een heide- en bosgebied. Dit gebied heet de 'Grootte Heide'. Dwars door het plangebied loopt een weg in grofweg oostelijke richting¹¹.



Figuur 2.5 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1897 (Uitgeverij Robas producties 1989).

Op de historische kaart van 1925 is de situatie nog onveranderd. Op de kaart van 1936 (zie figuur 2.6) is echter binnen het plangebied een paardenrenbaan aanwezig. Gelijktijdig met de aanleg van de renbaan is in de jaren '30 van de

¹¹ Watwaswaar 2015.

vorige eeuw is een ruitclub opgericht.¹² Hierbij hoorden ook twee gebouwtjes, vermoedelijk manege met stal, tegen de westzijde van het plangebied. Aangenomen mag worden dat de Venlos(ch)e Ruitclub verantwoordelijk is voor de aanleg van de renbaan kort na 1932.¹³ De renbaan heeft niet erg lang bestaan, want op de luchtfoto's en kaarten uit de Tweede Wereldoorlog is deze niet langer aanwezig. Het plangebied is dan in gebruik als deel van het vliegveld van Venlo.



Figuur 2.6 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1936 (watwaswaar 2015).

Op een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog (figuur 2.7) staan in het plangebied enkele gebouwen, evenals op het perceel ten oosten van de Manegeweg. Deze gebouwen waren onderdeel van het vliegveld. Op een kaart die de situatie van oktober 1942 aangeeft, zijn de gebouwen aangegeven als 'huts'. Ten noordoosten van het plangebied was een kleine reparatie hangar aanwezig, ten noordoosten van het plangebied een wat grotere hangar.¹⁴

¹² Archieven.nl 2016

¹³ Beoordeling BAAC rapport V-15.0142. Opgesteld door T. Ernst en J. Schotten d.d. 11 december 2015.

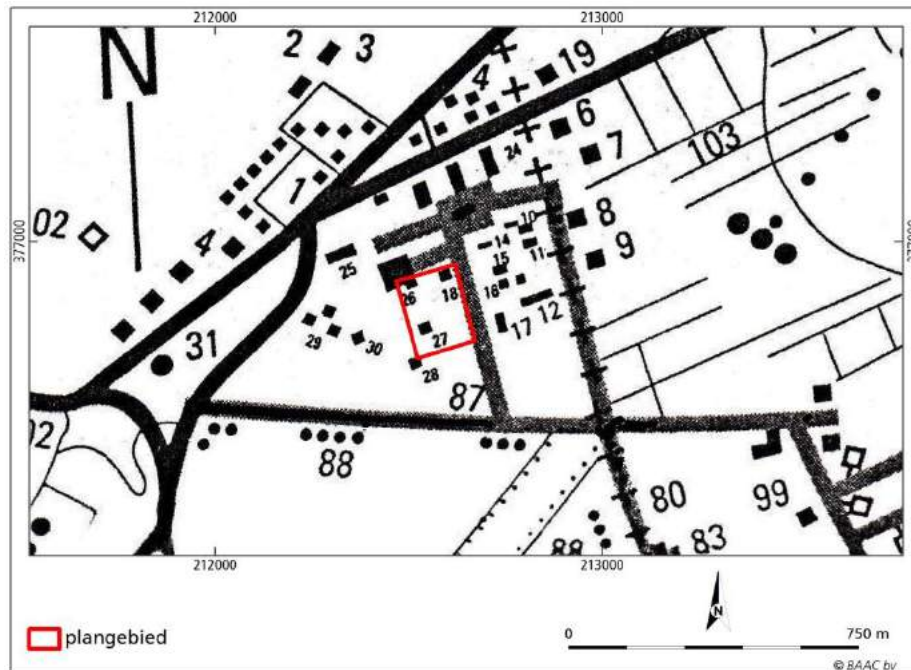
¹⁴ De Pater *et al.* 2005.



Figuur 2.7 Ligging van het plangebied op een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog. Genomen in 1944, maar vóór september 1944 (precieze datum onbekend; watwaswaar 2015). De luchtfoto is niet helemaal noordgericht.

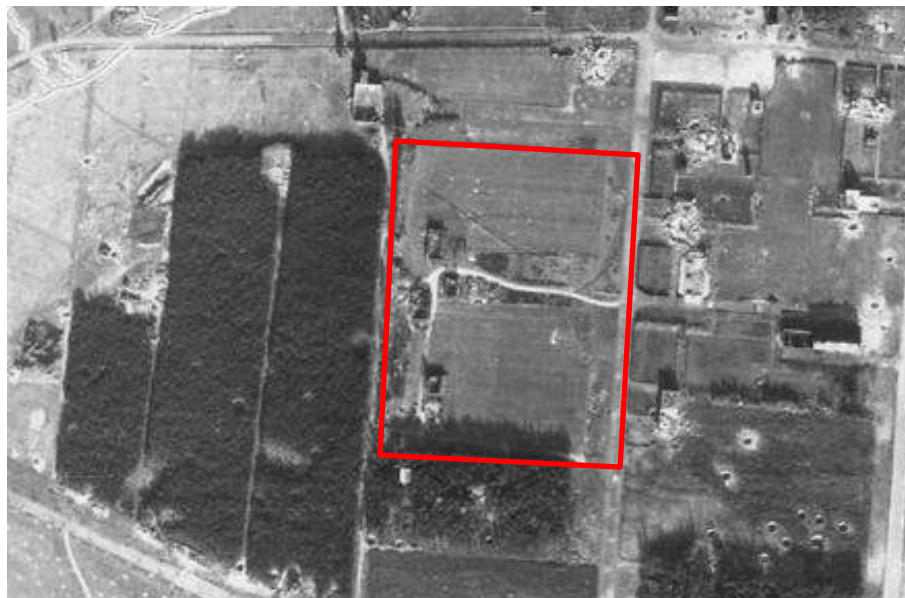
Op een plattegrond¹⁵ van het vliegveld met de situatie in 1944 (zie figuur 2.8) is te zien dat in het plangebied drie of vier gebouwen voorkwamen. Deze zijn op de kaart genummerd: gebouwen 18, 26, 27 en 28. Dit waren respectievelijk flaktorens met licht afweergeschut, een spuithal (45x25 m) voor het camoufleren van nachtjagers, de woning van de afdeling Landbouw van de basis, met betonnen schuilbunker en een noodstroomgebouw (12x8x4 m) waarin een noodaggregaat stond.

¹⁵ Webklik 2015.



Figuur 2.8 Ligging van het plangebied op een plattegrond van vliegveld Venlo in de Tweede Wereldoorlog.

Op een luchtfoto uit november 1944 (figuur 2.9) is te zien dat de bebouwing in het plangebied, net als vrijwel alle bebouwing in de directe omgeving, volledig verwoest was.¹⁶ Het vliegveld is meerdere keren gebombardeerd. De bombardementen van 3 september 1944 schakelden het vliegveld uit. De Duitse bezetters hebben daarna de niet (geheel) verwoestte gebouwen zelf opgeblazen voordat het vliegveld verlaten werd. Van 11 maart tot 31 mei 1945 is het vliegveld nog in gebruik geweest door de Amerikaanse luchtmacht om de opmars van de geallieerden door Duitsland te ondersteunen.



Figuur 2.9 Ligging van het plangebied op een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog (19 november 1944; watwaswaar 2015). De foto is niet helemaal noordgericht.

¹⁶ Watwaswaar 2015.

Vanaf 1953 is het plangebied in gebruik als grasland.

Op de kaart van 1959 is op het RRP-terrein (Rotterdam Rijn Pijpleiding) ten oosten van de huidige plangebied, aan de overzijde van de Manegeweg, weer bebouwing aangegeven. Op de kaart van 1967 is het terrein duidelijk te herkennen als het RRP-terrein.¹⁷ Volgens de BAG viewer¹⁸ stamt een deel van de bebouwing van dit terrein uit 1959, terwijl de overige nieuwere bebouwing stamt uit 1963, 1990 en 2010.

Op het perceel direct ten noorden van het plangebied is eveneens bebouwing aanwezig. Volgens de BAG viewer stamt deze bebouwing uit 1971.

2.3.2 Archeologie

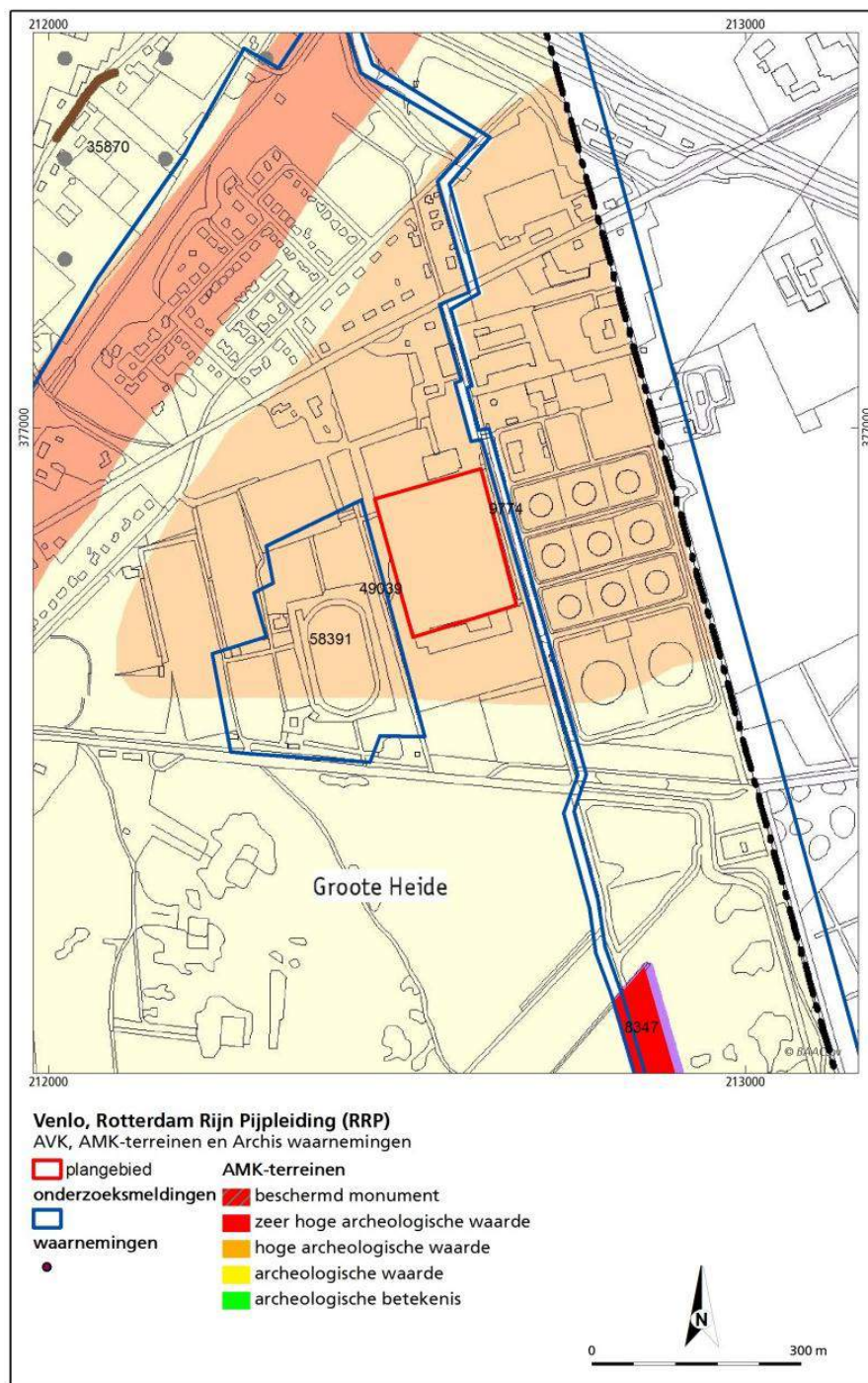
Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de gemeentelijke verwachtingskaart¹⁹ (zie figuur 2.10).

Voor het plangebied geldt een middelhoge archeologische verwachting. Volgens de onderliggende kaarten is deze verwachting gebaseerd op een lage verwachting voor de perioden van de jager-verzamelaars en een middelhoge verwachting voor de perioden van de landbouwers. Deze middelhoge verwachting is gebaseerd op het voorkomen van een laag dekzand aan het oppervlak, waardoor de ondergrond relatief vruchtbaar is, vergeleken met de delen van het hoogterras waar het grind direct aan het oppervlak begint. Door de hogere vruchtbaarheid is kans op bewoning vanaf het neolithicum relatief groot.

¹⁷ Watwaswaar 2015.

¹⁸ BAG viewer 2015.

¹⁹ Van Dijk 2007.



Figuur 2.10 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart met onderzoeksmeldingen en ARCHIS-waarnemingen (ARCHIS III (RCE 2015) en Van Dijk 2007).

In de database van de RCE, ARCHIS II, zijn rond het plangebied binnen een straal van circa 500 meter geen archeologische vondsten geregistreerd. Binnen dezelfde straal van 500m rondo m het plangebied zijn wel vier onderzoeksmeldingen gedaan.

Onderzoeksnummer	Afstand tot plangebied	Soort onderzoek	resultaat	Opmerkingen
9774	10 m O	booronderzoek	deels vervolg, grotendeels vrijgegeven	Bodem grotendeels

				verstoord
35870	500 m NW	booronderzoek	vervolg: karterend booronderzoek	Dit onderzoek is uitgevoerd op een ander lager gelegen Maasterras
49039	-	bureauonderzoek	-	Verwachtingskaart 'oude' gemeente Venlo
58391	15 m W	booronderzoek	Geen vervolg	

Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. Binnen een straal van 500 meter is één archeologisch monument aanwezig.

AMK-terrein	Afstand tot plangebied	Status	Datering	Opmerkingen
8347	500 m Z	Terrein van hoge archeologische waarde	Late middeleeuwen	Resten van een landweer uit de late middeleeuwen

Daarnaast is de lokale historische kring²⁰ geraadpleegd voor aanvullende informatie. Hieruit is het volgende naar voren gekomen:

De Manegeweg loopt zuidzuidoostelijk naar de Louisenburgweg. In de omgeving van deze weg loopt een aftakking van de grote Romeinse weg van Maastricht oostoever, over het hoogterras via Venlo, daar over de hei naar Xanten aan de Rijn. Deze pre-Romeinse landweg is door de Romeinen getransformeerd tot een Romeinse weg.

De weg had bij Venlo drie aftakkingen naar het centrum van Venlo, waar een vicus naar Romeins model was en een doorwaadbare oversteek over de Maas. Eén van deze aftakkingen loopt ongeveer parallel aan de Louisenburgweg, of valt samen met deze weg. In de omgeving van deze weg en vooral in de omgeving van het kruispunt Louisenburgweg en Klagenfurtlaan zijn veel Romeinse vondsten gedaan van munten tot Romeins baksteen, dakpandelen e.d. Er zijn echter geen vondsten gedaan binnen 500m van het huidige plangebied.

De Louisenburgweg is ook na de Romeinse tijd tot in de 20e eeuw in gebruik geweest. De weg zat in de route naar Duitse steden. Men ging toen nog niet door het moerassige Ven, onder aan de Berg, maar over de Herungergrens via Herungen naar de Duitse grote steden. De weg was ook onderdeel van postroutes vanaf de middeleeuwen.

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied bevindt zich op het Rijnterras dat zich heeft gevormd in het vroeg- en midden-Pleistoceen. voor de periode vroeg- en midden-paleolithicum een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten omdat de rivier op dat moment ter hoogte van het huidige Rijnterras liep. Resten uit deze perioden kunnen in de top van de terrasafzettingen worden verwacht.

Voor het laat-paleolithicum en het mesolithicum geldt een lage archeologische verwachting, omdat de rivier toen verder ingesneden was en de lagere, jongere terrassen een gunstigere jacht- en verblijflocatie vormden.

Vanaf het neolithicum begon de mens zich steeds meer toe te leggen op het plegen van landbouw in plaats van het leven van de jacht en de visserij. De rondtrekkende mens veranderde geleidelijk aan in een meer sedentair levende

²⁰ Stichting Erfgoed Venlo 2015.

mens, die meer van de bodemvruchtbaarheid afhankelijk is. Vanwege de grindrijke en weinig siltige bodem heeft de bodem over het algemeen een lage vruchtbaarheid. Op basis hiervan zou voor de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd een lage verwachting gelden. Ter plekke van het plangebied zal volgens de geologische kaart echter een laag dekzand op het terras aanwezig zijn, wat de bodemvruchtbaarheid zeer ten goede komt. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de periode neolithicum tot de nieuwe tijd is daarom middelhoog. Hierbij moet met name gedacht worden aan de Romeinse tijd en eventueel de ijzertijd, gezien de ligging van het plangebied nabij een oude (pre-)Romeinse weg.

De kans op het aantreffen van resten uit de nieuwe tijd, met name de Tweede Wereldoorlog, is hoog. De verwachting is gebaseerd op het feit dat gebouwen behorende tot het vliegveld in het plangebied aanwezig waren.

De archeologische sporen kunnen vanaf de onderzijde van de Ah/Ap-horizont worden verwacht. Resten uit de vroege en midden-steentijd zullen vermoedelijk bestaan uit vuursteen- en natuursteenbewerkingsafval, werktuigen, houtskool, rode oker, verkoolde hazelnootdoppen etc.

Resten uit de periode neolithicum tot de nieuwe tijd kunnen bestaan uit nederzettingsresten en bijbehorende begravingsresten. De resten uit de Tweede Wereldoorlog zullen vooral kunnen bestaan uit de fundamenten van de aanwezige gebouwen, bomkraters, afvalkuilen, loopgraven etc.

Niet verkoolde organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.

Door verstoringen in de bodem door het landgebruik (bijvoorbeeld ploegen, afplaggen) kan de bodem (deels) zijn omgewerkt. Ook moet rekening gehouden worden met verstoringen door oorlogshandelingen uit de Tweede Wereldoorlog, met name bombardementen, gezien het plangebied op het oude vliegveld van Venlo ligt.

Er zijn geen gegevens bekend van verstoringen door bodem(sanerings)-onderzoeken.²¹ Voor zover bekend is er nog geen explosievenonderzoek in het plangebied uitgevoerd.

²¹ Bodemloket 2015.



3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied Manegeweg te Venlo onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

In het plangebied zijn 18 boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 2m -mv.

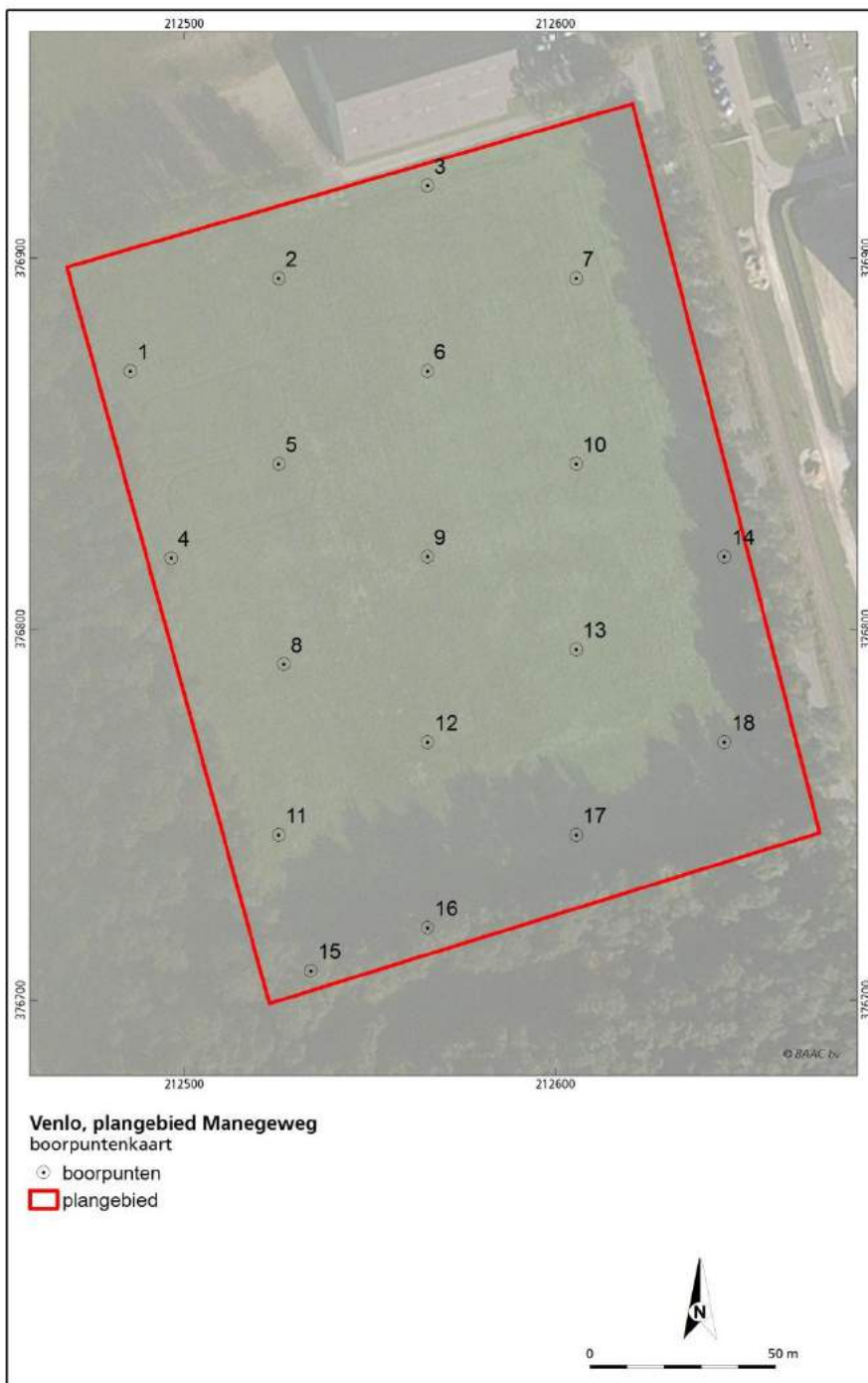
De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.²² Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch²³ en bodemkundig²⁴ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 8 juli 2015. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 2).

²² AHN2 2015.

²³ NEN 1989.

²⁴ De Bakker en Schelling 1989.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige begroeiing met gras waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2). Het plangebied was relatief vlak.



Figuur 3.2 Zicht op het plangebied. Foto links: vanaf boring 1 in noordoostelijke richting. Foto rechts: vanaf boring 7 in zuidwestelijke richting.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De bodem in het plangebied bestaat uit een 20 tot 35 cm dikke laag matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig grof zand. Dit is de A-horizont. Er zijn geen sporen van grootschalige verstoring, verrommeling of ophoging. Het zand is matig slecht gesorteerd, scherp en grindig. Het betreft hier geen dekzand, maar de afzettingen van het Rijnterras.

Onder de bouwvoor is een 20 tot 40 cm dikke AC-horizont aangetroffen, die bestaat uit zwak siltig, zwak humeus, bruingeel, matig grof, slecht gesorteerd en grindig zand.

Vanaf minstens 40 en maximaal 65 cm –mv is de C-horizont aangetroffen, die bestaat uit zwak siltig, matig tot sterk grindig, geel, zeer tot uiterst grof, slecht gesorteerd en scherp zand. De diepte in wordt het zand en grind steeds grover.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

In geen van de boringen is een dekzandpakket aangetroffen. De bodem in het plangebied bestaat uit een A-horizont, op een AC-horizont die op de C-horizont ligt. De bodem is gevormd in de afzettingen van het oude Rijnterras. De bodem is hier grof van structuur, met weinig silt en weinig bodemvruchtbaarheid.

De top van de C-horizont is verstoord (opgenomen in de AC-horizont), waardoor de kans op aanwezigheid van paleolithische en mesolithische resten *in situ* kleiner is. De afwezigheid van de laag dekzand maakt de kans op het aantreffen van resten uit de vroege landbouwperiodes kleiner, omdat het gebied een lage bodemvruchtbaarheid heeft en de bodem door de grove textuur slecht water kan vasthouden.

De kans op het aantreffen van resten van de (pre-)Romeinse weg is nog middelhoog, omdat die niet van de bodemvruchtbaarheid of bodemtextuur afhankelijk is. De kans op het aantreffen van resten uit de Tweede Wereldoorlog is ook nog steeds hoog, omdat er geen bewijzen zijn van diepe bodemverstoring, en in het plangebied gefundeerde gebouwen en een schuilkelder aanwezig zouden zijn geweest. Hiervan zouden in het plangebied nog zeker resten aanwezig kunnen zijn.



4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak. De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek. De overige op het veldonderzoek²⁵:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarden in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) bekend. Wel is bekend dat in de Tweede Wereldoorlog in het plangebied gebouwen aanwezig waren behorende bij het vliegveld van Venlo.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringen in het verleden binnen het plangebied?

Binnen het plangebied worden vorstvaaggronden verwacht. In het verleden hebben in het plangebied gebouwen gestaan die tot enige mate van bodemverstoring kunnen hebben gezorgd. Daarnaast is de omgeving van het plangebied in de Tweede Wereldoorlog gebombardeerd, waardoor ook in het plangebied bodemverstoringen kunnen zijn opgetreden. Tenslotte is de bovengrond van het plangebied waarschijnlijk verploegd doordat het lange tijd als bouwland in gebruik is geweest.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Voor de periode vroeg- en midden-paleolithicum geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten, met name vuursteen- en natuursteenbewerkingsresten, werktuigen, houtskool etc. Voor het laat-paleolithicum en mesolithicum geldt een lage archeologische verwachting aangezien de rivier toen dieper ingesneden was en de lagere terrassen betere jacht- en verblijfloccaties vormden.

Voor de periode neolithicum tot de nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting, gebaseerd op de aanwezigheid van een laag dekzand, die de bodemvruchtbaarheid ter plaatse ten goede zou komen. Hierdoor was het plangebied een relatief gunstige locatie voor landbouwers. Daarnaast was in de omgeving van het plangebied een (pre-?)Romeinse weg aanwezig, waardoor de kans op het aantreffen van resten uit de Romeinse tijd ook aanwezig is. Resten uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen bestaan uit nederzettingsresten, bijbehorende begravingsresten en infrastructuur. Ten slotte is de kans op het aantreffen van resten uit de Tweede Wereldoorlog hoog, aangezien in het plangebied gebouwen aanwezig waren behorende bij het vliegveld Venlo.

²⁵ Bergman 2015.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

De bodem in het plangebied bestaat uit een A- op AC- op C-horizont. De bodem is geheel gevormd in de afzettingen van het oude Rijnterras; er is geen afdekkend laag dekzand aangetroffen .

Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat zijn de aard en datering van deze resten en wat is de verspreiding hiervan?

Nee, binnen het plangebied zijn geen archeologische resten aangetroffen.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Binnen het plangebied is geen afdekkend pakket dekzand aangetroffen, waarop de middelhoge archeologische verwachting voor de periode van de landbouwers (neolithicum en later) gebaseerd was. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de periode vanaf het neolithicum wordt daarom laag geacht.

De top van de C-horizont is in het plangebied verstoord, al zijn er geen bewijzen hoe diep deze verstoring heeft gereikt. Voor de periode vroeg- tot midden-paleolithicum geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten (o.a. vuursteenstoevingen, werktuigen, vuursteen- en natuursteenbewerkingsresten etc.) *in situ*, omdat de top van de C-horizont verstoord is. Voor de periode laat-paleolithicum en mesolithicum gold op basis van het bureauonderzoek al een lage verwachting, aangezien de lagere terrassen betere jacht- en verblijfloccaties vormden.

De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de ijzertijd en Romeinse tijd (vanwege de mogelijke aanwezigheid van een Romeinse weg in de omgeving van het plangebied) is middelhoog, en voor resten uit de Tweede Wereldoorlog hoog. Vervolgonderzoek wordt daarom aangeraden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Bovenstaand advies is beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Venlo) en wordt ten dele onderschreven.²⁶ De gemeente Venlo neemt de bijgestelde verwachtingswaarde voor de periode paleolithicum – nieuwe tijd over, enerzijds wegens de verstoring van de top van de C-horizont, anderzijds wegens het ontbreken van dekzand.

Voor resten uit de Tweede Wereldoorlog blijft deze hoog voor die delen van het plangebied waarop gebouwen aanwezig zijn geweest. Het is echter niet duidelijk geworden in hoeverre bij naoorlogse sloopactiviteiten nog resten in de bodem zijn achter gelaten. Daarnaast behelzen de bouwplannen slechts een deel van het plangebied. Op basis van de voorkeursplattegrond moet vastgesteld worden dat de nieuwbouw op een beperkt oostelijk deel van het plangebied wordt opgericht. De gebouwen gerelateerd aan de renbaan en Tweede Wereldoorlog liggen echter in het westelijk deel van het plangebied. Vooralsnog (op basis van de thans bekende gegevens) ziet de gemeente Venlo derhalve geen reden om nu al over te gaan tot vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Wellicht kan volstaan worden met het handhaven van de archeologische dubbelbestemming op de rest van het terrein en kan de locatie van het kantoorpand worden vrijgegeven voor ontwikkeling.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men

²⁶ Beoordeling BAAC rapport V-15.0142. Opgesteld door T. Ernst en J. Schotten d.d. 11 december 2015.

bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

5 Geraadpleegde bronnen

AHN2, 2015: *Actueel Hoogtebestand Nederland, versie II*. Verkregen via de downloadservice publieke dienstverlening op de Kaart Loket (PDOK).

Archieven.nl., 2016. *Historische encyclopedie (gemeentearchief Venlo)*. Online geraadpleegd in december 2016 via http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=120&miadt=120&milang=nl&mizk_alle=rutterclub%20Venlo&miview=ldt

BAG viewer, 2015: *Kadastrale gegevens van gebouwen en adressen*. Online geraadpleegd in juli 2015 via <https://bagviewer.kadaster.nl>

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Berg, van den M.W., 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen, 181p.

Bergman, 2015: *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) plangebied Manegeweg te Venlo*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Broek, J.M.M., van den en G.C. Maarleveld, 1963: *The Late Pleistocene terrace deposits of the Meuse*. Mededelingen van de Geologische Stichting 16, 13-24.

Bodemloket, 2015: *Bodemloket*. Online geraadpleegd in juli 2015 via www.bodemloket.nl

CCvD, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*, Gouda.

Dijk, X.C.C. van, 2007: *Gemeente Venlo. Een archeologische verwachtings- en advieskaart*. RAAP rapport 1473, Amsterdam.

Mulder, de. E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN), 1989: *Classificatie van onverharde grondmonsters*. NEN 5104, Delft.

Pater, B.C. de, B. Schoenmaker, R.C.M. Braam et al., 2005: *Grote atlas van Nederland 1930-1950*.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2015: *Archeologische Monumentenkaart (AMK) en Centraal Archeologisch Archief (CAA)*, geraadpleegd via ArchisIII.

Rijks Geologische Dienst (RGD) / Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1975: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Blad 52 Venlo*, Haarlem en Wageningen.

Stichting Erfgoed Venlo, 2015: Online geraadpleegd via info@erfgoedvenlo.nl en <http://www.erfgoedvenlo.nl>. Contact gehad met dhr. Vroom, dhr. Walboomers en dhr. Hogenhuis.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1975a: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij kaartblad 52 Oost Venlo*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1975b: *Bodemkaart van Nederland* schaal 1:50.000; 52 Oost Venlo, Wageningen.

Uitgeverij Robas Producties, 1989: *Historische Atlas*, Deventer.

WatWasWaar, 2015: *Historische kaarten*. Online geraadpleegd in juli 2015 via www.watwaswaar.nl

Webklik 2015: Geraadpleegd in juli 2015 via <http://fliederhorstvenlo.webklik.nl/page/documentatie>

Zandmaas 2015. Geraadpleegd in juli 2015 via <http://home.kpn.nl/hstoepker/symposium%20archeologie%20maaswerken/03%20zandmaas.pdf>

Bijlagen

- 1 Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
- 2 Boorstaten

Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie						
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden (Maas)			
12.850			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye (Rijn)		Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)		
13.900							Allerød (warm)					
14.030							Vroege Dryas (koud)					
14.640							Bølling (warm)					
30.000							Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)					
60.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal (koud)				3	
75.000							Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)				4	
117.000							Vroeg-Weichselien (gematigd koud)				5a	
												5b
												5c
						5d						
130.000					Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)					
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)				
370.000	Formatie van Peeloo (Glaciaal)											
410.000		Holsteinien (warme periode)						11				
475.000								Elsterien (ijstijd)	12			
850.000	Cromerien (warme periode)	13-22						Formatie van Sterksel (Rijn)				
2.600.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	23-104	Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)							

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)	
1150						Vb2	middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500						Vb1	Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
1962	Va						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
2750	2900		Midden	Subboreaal (koeler Droger)	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)	
3050						IVb	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
3950	5000		III	Atlanticum (warm Vochtig)	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)	
5700							IVa
7250							8000
8700	I						
10.250	9000	Vroeg	Preboreaal (warmer)	Eerst berk en later overheerst de den	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)		
10.750							
11.650	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	
12.850	10.950			Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen	
13.900	11.900			Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap	
14.030	12.100			Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen	
14.640	12.450		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra		
35.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)					Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
75.000			Eemien (warme periode)	Loofbos			
117.000		Saalien (ijstijd)			Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP		
130.000			Midden-Pleistoceen				
300.000 (v. Chr.)							

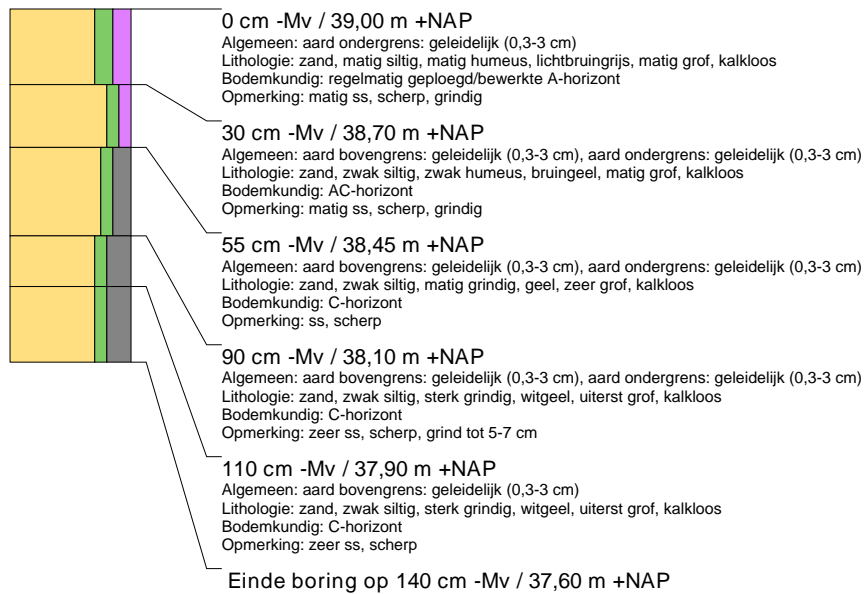
¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 2

Boorstaten

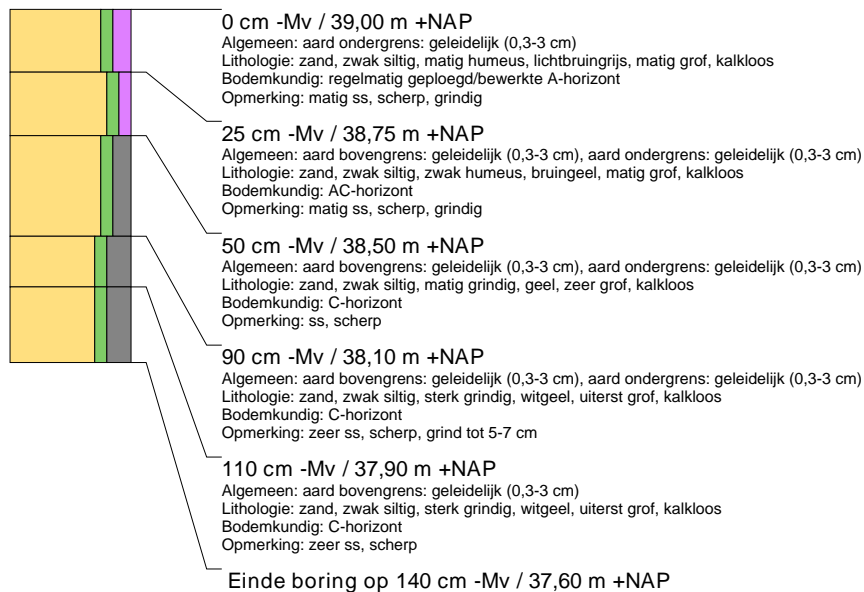
boring: 15142-1

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.486, Y: 376.870, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-2

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.526, Y: 376.895, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-3

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.566, Y: 376.920, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



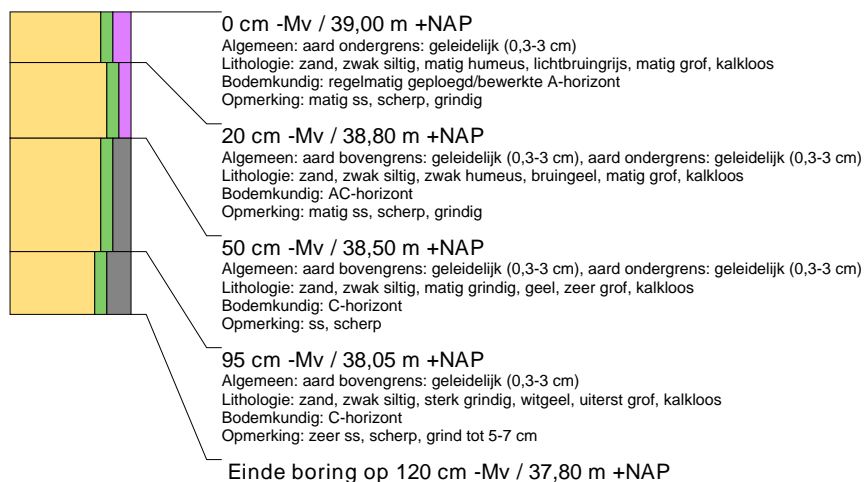
boring: 15142-4

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.497, Y: 376.819, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



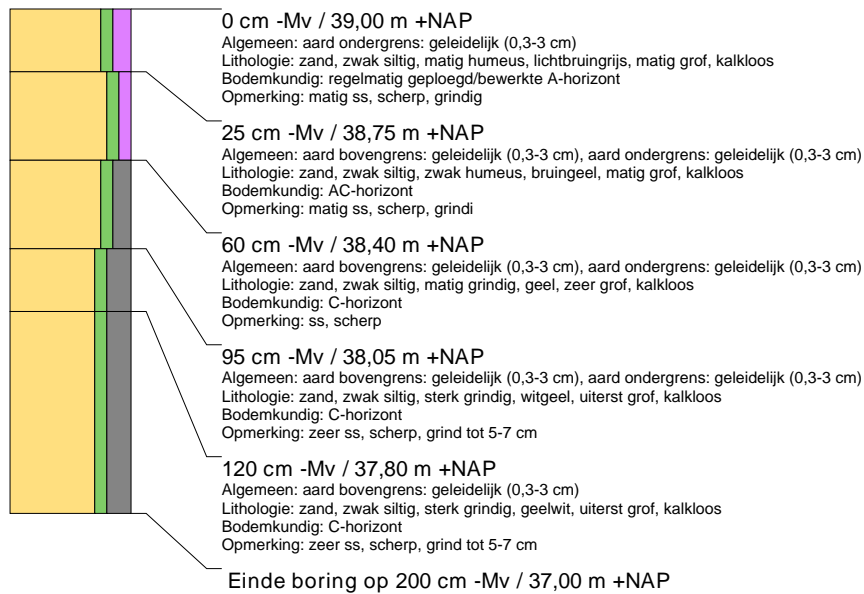
boring: 15142-5

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.526, Y: 376.845, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



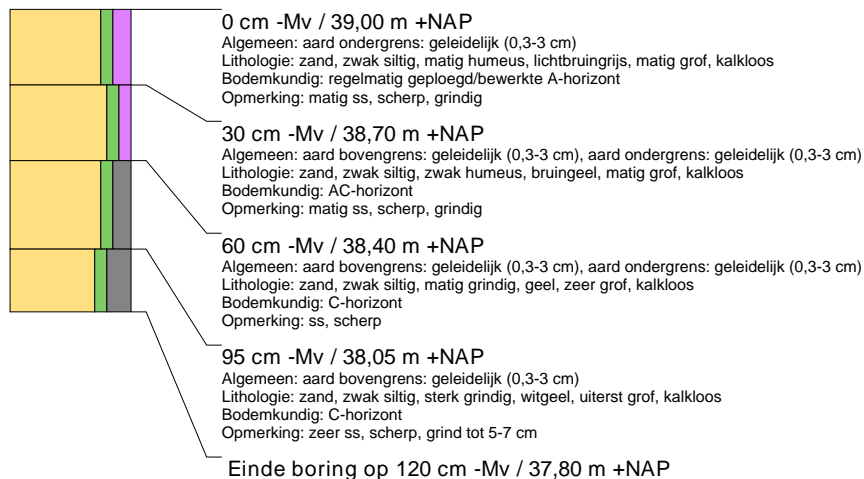
boring: 15142-6

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.566, Y: 376.870, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-7

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.606, Y: 376.895, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-8

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.527, Y: 376.791, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



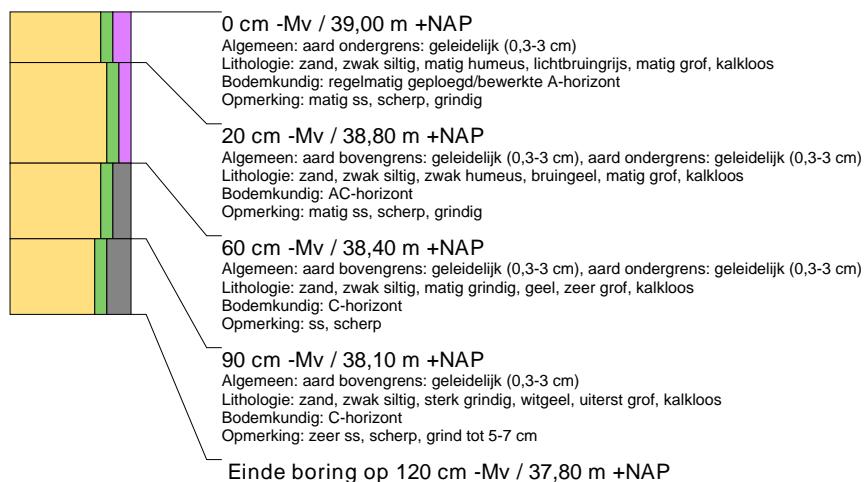
boring: 15142-9

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.566, Y: 376.820, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



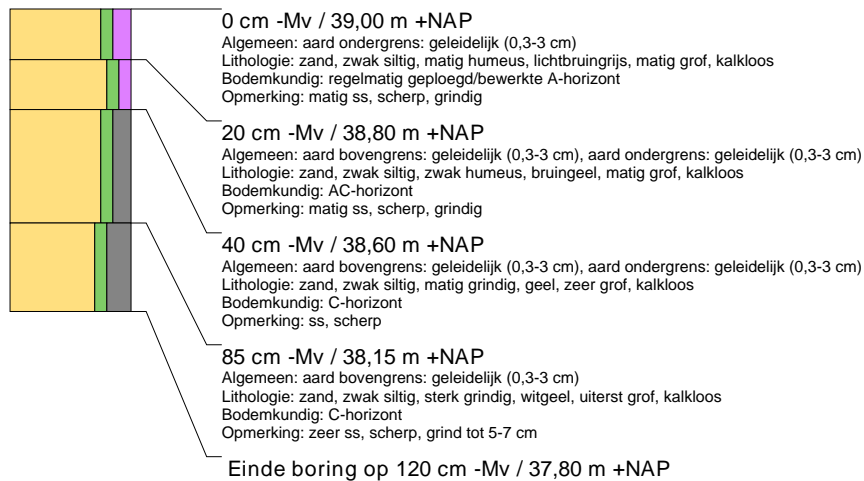
boring: 15142-10

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.606, Y: 376.845, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-11

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.526, Y: 376.745, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



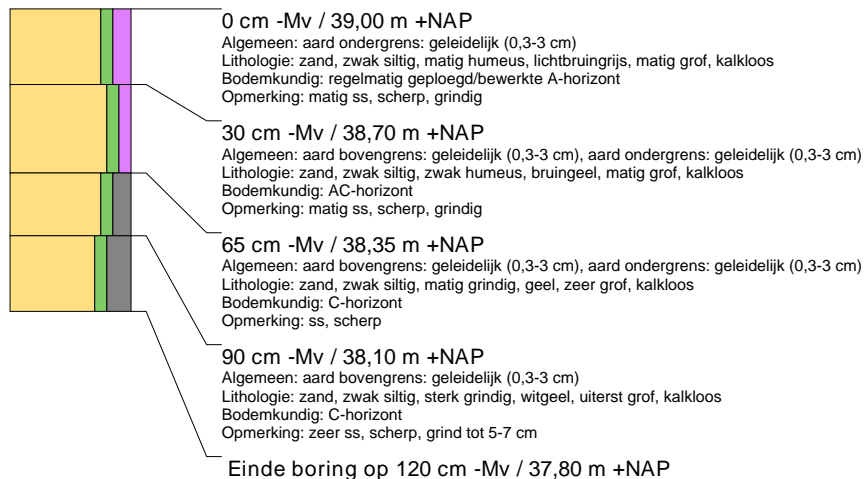
boring: 15142-12

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.566, Y: 376.770, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-13

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.606, Y: 376.795, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-14

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.646, Y: 376.820, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



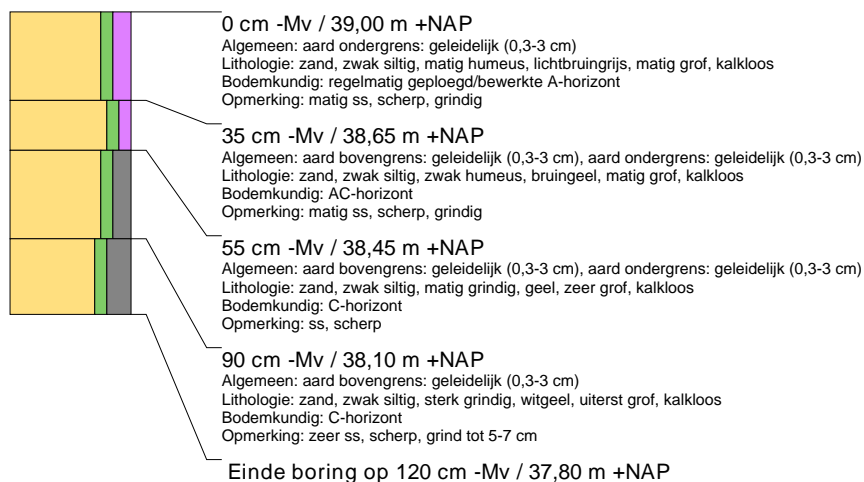
boring: 15142-15

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.534, Y: 376.708, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



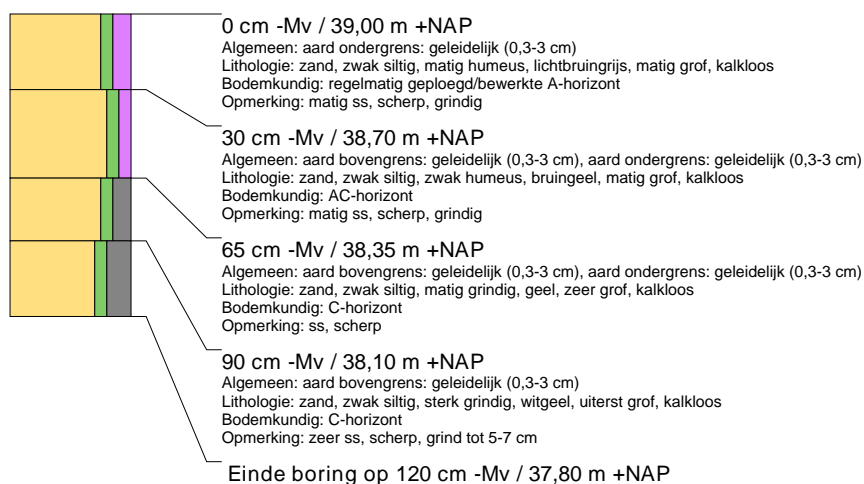
boring: 15142-16

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.566, Y: 376.720, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-17

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.606, Y: 376.745, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-18

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.646, Y: 376.770, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



BIJLAGE 13

Oplegnotitie bij BAAC-rapport V-15.0142

Van : W.J. Weerheijm (Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie)
 Aan : Dhr. S. Camps (RHDHV)
 Onderwerp : Oplegnotitie Manegeweg 9 Venlo
 Versie : Definitief, versie 2.0
 Datum : 16 juli 2018
 Ons kenmerk : V18-35764 / 3800 / WW



Projectgegevens	
Initiatief	Nieuwbouw kantoorgebouw
Toponiem	Manegeweg 9 Venlo
Plaats, gemeente	Venlo, Venlo
Provincie	Limburg
Opdrachtgever	Royal HaskoningDHV Postbus 94241 1090 Amsterdam
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. S. Camps, tel. 088-3481648
Oppervlakte plangebied	Ca. 0,56 ha
Scope van de grondwerkzaamheden	Uitgraven bouwkuip, aanleg parkeerplaatsen
Projectnummer	V18-3800
Soort onderzoek	Oplegnotitie bij bureau- en verkennend booronderzoek (BO-IVO-O)
Uitvoerder en documentatie	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie Mr. W.J. Weerheijm MA (sr. KNA BO archeoloog)
Projectleider/Senior KNA archeoloog	Drs. W.A.M. Hessing
Definitief, voor akkoord	
J. Schotten, Beleidsadviseur Erfgoed Gemeente Venlo	 17-7-'18

Sten Camps

From: Schotten, Jacob (JW) <j.schotten@venlo.nl>
Sent: vrijdag 13 juli 2018 17:33
To: Olaf Satijn
Cc: Wouter Weerheijm
Subject: RE: Ter beoordeling: Manegeweg 9 Venlo
Attachments: Ligging bouwlocatie.pdf

Geachte heer Satijn, beste Olaf,

Ik heb de oplegnotitie (kenmerk V18-35764 / 3800 / WW; d.d. 26-04-2018) ten behoeve van het plangebied Manegeweg 9 te Venlo gelezen en kan me vinden in de conclusie dat archeologisch onderzoek in het kade van de voorgenomen nieuwbouw achterwege kan blijven. Dit aangezien uit de notitie blijkt dat de bouwlocatie niet of nauwelijks is gesitueerd ter plaatse van bebouwing uit de tweede wereldoorlog.

In de bijlage heb ik de situering van de bouwlocatie binnen het (grotere) plangebied, blauw omlijnd in de notitie, aangegeven (geel omlijnd) op de afbeeldingen uit BAAC-rapport V-15.0142 met het plangebied. Verder heb ik een AHN-uitsnede met de bouwlocatie toegevoegd. Op laatstgenoemd beeld is overigens ook de weg herkenbaar die min of meer centraal oost-west door het plangebied liep.

Dit bericht kan worden gezien als het (selectie)besluit van de gemeente.

Met vriendelijke groet,

Jacob Schotten
Beleidsadviseur Erfgoed

Gemeente Venlo | Team Wonen en Leven
Bezoekadres: Hanzepplaats 1 Venlo | Postbus 3434, 5902 RK Venlo
T: +31 77 3596363 | E: j.schotten@venlo.nl | I: www.venlo.nl



Van: Wouter Weerheijm [mailto:w.weerheijm@vestigia.nl]
Verzonden: maandag 25 juni 2018 9:50
Aan: Schotten, Jacob (JW)
Onderwerp: Ter beoordeling: Manegeweg 9 Venlo

Geachte heer Schotten, beste Jacob,

Wij hebben in het kader van een voorgenomen ontwikkeling aan de Manegeweg 9 te Venlo een oplegnotitie opgesteld bij een eerder door BAAC uitgevoerd bureau- en karterend booronderzoek op de zelfde locatie.

Graag vernemen wij of u kunt instemmen met de conclusies en het advies van deze notitie, of dat er van uw kant nog opmerkingen/aanvullingen zijn.
Alvast bedankt voor uw reactie,

Vriendelijke groeten
Wouter Weerheijm

VESTIGIA BV Archeologie & Cultuurhistorie
Spoorstraat 5, 3811 MN Amersfoort, The Netherlands

T: +31 33 277 92 00
E: w.weerheijm@vestigia.nl
I: <http://www.vestigia.nl>



Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie is binnen de BRL 4000 Archeologie gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), 4004 Opgraven (landbodems), 4103 Inventariserend veldonderzoek (waterbodems) en 4107 Archeologische begeleiding (waterbodems).

Disclaimer: Dit bericht, inclusief eventuele bijlagen, is vertrouwelijk. Indien u dit bericht ten onrecht heeft ontvangen, dient u de afzender hiervan onmiddellijk per kerende E-mail op de hoogte te brengen en dit bericht te verwijderen uit uw systeem. Elk onbevoegd gebruik en/of onbevoegde verspreiding van dit bericht is niet toegestaan.

Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

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

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