



Ruimtelijke onderbouwing multifunctionele loods, Geleen, 26 november 2018

Ruimtelijke onderbouwing Multifunctionele loods Definitief 1.2

Rapportage 170107.003.R02
Opdrachtgever stichting Oogstdankfeesten
Projectnummer 17107.003

26 november 2018

Kantoor Breda
Minervum 7460
4811 ZP Breda

Kantoor Geleen
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen

Kantoor Utrecht
Atoomweg 50
3542 AB Utrecht

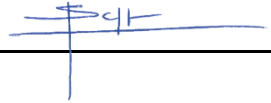
Kantoor Herentals (B)
Diamantstraat 8/212
B-2200 Herentals



+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Documentnummer:	170107.003.R02
Versie:	1.2
Datum rapport:	26 november 2018
Opdrachtgever:	Stichting Oogstdankfeesten
Contactpersoon:	De heer M. Smits

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Opgesteld door:	W .van der Gun	
Projectleider:	J. van Schie	

Inhoud

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Doel van de ruimtelijke onderbouwing	8
1.3	Leeswijzer	8
2	Ligging voorgenomen ontwikkeling	9
2.1	Ligging van de projectlocatie	9
3	Beleidskader	10
3.1	Rijks- en Europees beleid	10
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	10
3.1.2	Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035	11
3.1.3	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	12
3.1.4	Natuurbescherming	13
3.1.5	Water	13
3.2	Provinciaal beleid	13
3.2.1	Provinciaal omgevingsplan 2014 (POL 2014)	13
3.2.2	Waterbeheerplan 2016-2021	15
3.3	Gemeentelijk beleid	15
3.3.1	Strategische toekomstvisie 2018-2022	15
3.3.2	Waterplan en verbreed GRP gemeente Stein	16
3.3.3	Bestemmingsplannen	16
4	Beschrijving bouwplan en ruimtelijke- en milieuaspecten	18
4.1	Beschrijving van de voorgenomen ontwikkeling	18
4.1.1	Afmetingen	18
4.1.2	Landschappelijke inpassing – verbeelding	19
4.1.3	Parkeren en verkeer	20
4.2	Milieuaspecten	21
4.2.1	Natuur	21
4.2.2	Water	22

4.2.3	Archeologie	27
4.2.4	Bodem	27
4.2.5	Geluid	28
4.2.6	Luchtkwaliteit	29
4.3	Externe veiligheid	30

5 Uitvoerbaarheid 33

5.1	Economische uitvoerbaarheid	33
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	33

Bijlagen 34

Bijlage 1	Quicksan Flora en Fauna	35
Bijlage 2	Verkennd Bodemonderzoek	37
Bijlage 3	Geotechnisch en Geohydrologisch onderzoek	39

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Stichting Oogstdankfeest Berg aan de Maas heeft aan ingenieursbureau Geonius Infra B.V. de opdracht gegeven voor het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing en bijbehorende onderzoeken voor het project "Multifunctionele loods stichting Oogstdankfeest".

Voor de bouw van praalwagens voor de jaarlijkse Oogstdankfeeststoet is een nieuwe ruimte benodigd omdat men niet meer terecht kan op de oude locatie (Bergerweg 4, Urmond).

De gemeente Stein heeft in 2013 een financiële bijdrage/hypothecaire lening beschikbaar gesteld voor de grondaankoop en bouw van de multifunctionele loods. De loods moet daarbij geschikt zijn voor het bouwen van praalwagens voor het Oogstdankfeest, mogelijke overige culturele maatschappelijke activiteiten, nieuwe vormen van dagbesteding in het kader van de decentralisatie van de Jeugdzorg en de uitvoering van de Participatiewet.

Vanaf 2013 zijn groot aantal mogelijke bestaande en nieuwe locaties onderzocht en besproken. Bij de zoektocht werd onder andere onderzocht welke mogelijkheden er waren tot ruimtelijke/landschappelijke inpassing, archeologische verwachtingswaarde, multifunctionaliteit en bereikbaarheid. In 2016 kwam uiteindelijk de locatie aan de Louisegroeveweg te Urmond als voorkeursvariant naar voren. Na overleg met omwonenden van de Louisegroeveweg, de stichting Oogstdankfeest en Graetheide comité is echter nog besloten om te onderzoeken of er nog een betere locatie gevonden kon worden. Belangrijk uitgangspunt bij de zoektocht waren geschikte locaties in of nabij Berg aan de Maas.

Uit deze nieuwe verkenning kwam een alternatieve locatie ten noorden van het meest westelijk gelegen voetbalveld van Urmondia naar voren. De grond van deze locatie is reeds in het bezit van de gemeente Stein, waardoor grondaankoop niet meer noodzakelijk is. Vanuit ruimtelijk/landschappelijk oogpunt, het gewenste multifunctioneel gebruik (nabijheid andere verenigingen) en de zichtbaarheid van de loods voor omwonenden is deze locatie van alle onderzochte locaties te prefereren.

Het verlenen van een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan is een bevoegdheid van B&W, maar de omgevingsvergunning mag pas verleend worden als de Raad een verklaring van geen bedenkingen (vvgb) heeft afgegeven. De betreffende ontwikkeling past binnen de lijst verklaring van geen bedenkingen, onderdeel c van de lijst. De gemeenteraad heeft op 1 juni 2017 aangegeven geen bedenkingen te hebben ten aanzien van het oprichten van een multifunctionele loods op het gemeentelijk perceel ten noorden van het meest westelijk gelegen voetbalveld van Urmondia.

1.2 Doel van de ruimtelijke onderbouwing

Voor de realisatie van de multifunctionele loods op het gemeentelijk perceel ten noorden van het meest westelijke gelegen voetbalveld van Urmondia zal buitenplans afgeweken moeten worden. Een aanvraag voor het buitenplans afwijken via artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 3°, Wabo moet voorzien zijn van een ruimtelijke onderbouwing.

“Ad 1 Goede ruimtelijke ordening / zorgvuldige belangenafweging (Awb)

Bevoegd gezag heeft beleidsvrijheid om af te wegen of zij de omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan verleent. Als de aanvraag past binnen het geldende beleid en ook verder voldoet aan een goede ruimtelijke ordening moet de omgevingsvergunning redelijkerwijs verleend worden.” Wabo, artikel 2.12 eerste lid, onderdeel a.

Naast voorliggend document zijn voor de omgevingsvergunning de volgende onderzoeken en werkzaamheden uitgevoerd:

- Quicksan Flora & Fauna CA170107.003.R001 QuicksanFF_LoodsUrmond_17082017 (bijlage 1)
- MA17004.011.R01 Verkennend bodemonderzoek 1.0 (bijlage 2)
- Geotechnisch en geohydrologisch onderzoek GA170003.005.R01.v2.0 Funderingsadvies (bijlage 3)
- Landschappelijke inpassing - verbeelding (opgenomen in hoofdstuk 4.1.2)

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de ligging van het project van de voorgenomen ontwikkeling beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het huidige beleidskader geschetst, waarna in hoofdstuk 4 een beschrijving van het bouwplan met bijbehorende ruimtelijke- en milieuaspecten wordt weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid uiteengezet.

2 Ligging voorgenomen ontwikkeling

2.1 Ligging van de projectlocatie

De locatie van de op te richten loods is gesitueerd op het gemeentelijk perceel ten noorden van het meest westelijk gelegen voetbalveld van Urmondia. Het terrein is gelegen aan de rand van Urmond-oost. Urmond-oost is onderdeel van het noordelijke gedeelte van de gemeente Stein en bevindt zich tussen het Julianakanaal en de A2. Ten noorden van het projectgebied bevindt zich de Louisegroeveweg, ten westen grens het projectgebied aan de Limbrichterweg en ten oosten bevindt zich de Oude Baan.



Figuur 1 Globale locatie multifunctionele loods

3 Beleidskader

3.1 Rijks- en Europees beleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld. In de SVIR schetst het Rijk ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor Nederland in 2040. De SVIR vervangt onder meer de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit, de Structuurvisie Randstad 2040 en de Mobiliteitsaanpak. Het rijk richt zich met de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de belangen voor Nederland als geheel, zoals de hoofdnetwerken voor personen- en goederenvervoer, energie en natuur. Daarbij horen ook waterveiligheid en milieukwaliteit, evenals de bescherming van het werelderfgoed.

Het plangebied voor de bouw van de multifunctionele loods is gelegen in de MIRT-regio Brabant en Limburg en omvat de provincies Noord-Brabant en Limburg. Opgaven van nationaal belang in dit gebied zijn:

- Het verbeteren van het vestigingsklimaat van de Brainport Zuidoost-Nederland (waaronder Brainport Avenue rond Eindhoven) en Greenport Venlo door het optimaal benutten en waar nodig verbeteren van de (internationale) bereikbaarheid van deze gebieden via weg, water, spoor en lucht (o.a. verdere ontwikkeling Eindhoven Airport en uitvoering Programma Hoogfrequent Spoorvervoer);
- Versterking van de primaire waterkeringen (hoogwaterbeschermingsprogramma) en het samen met decentrale overheden uitvoeren van de gebiedsgerichte deelprogramma's Zuidwestelijke Delta, Rijnmond-Drechtsteden en Rivieren van het Deltaprogramma;
- Het samenwerken met decentrale overheden in de generieke deelprogramma's Veiligheid, Zoet water en Nieuwbouw en Herstructurering van het Deltaprogramma;
- Het tot stand brengen en beschermen van de (herijkte) EHS, inclusief de Natura 2000-gebieden;
- Het (internationaal) buisleidingennetwerk vanuit Rotterdam en Antwerpen naar Chemelot en het Ruhrgebied ruimtelijk mogelijk maken;
- Onderzoek uitvoeren naar het goederenvervoer op het spoor op de langere termijn inclusief uitvoeren afspraken uit de MIRT-verkenning Antwerpen-Rotterdam hierover;
- Uitvoeren onderzoek naar ruimtelijke en infrastructurele opgaven rond de Greenport Venlo;
- Het robuust en compleet maken van het hoofdenergienetwerk (380 kV) over de grens;
- Het aanwijzen van voorkeursgebieden voor grootschalige windenergie in het westelijk deel van Noord-Brabant.

Voorliggend plan

Voor het SVIR zijn geen relevante opgaven benoemd die betrekking hebben op het voorliggend plan.

3.1.2 Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035

De Structuurvisie Buisleidingen is een visie van het Rijk waarmee het Rijk voor de komende 20 tot 30 jaar ruimte wil reserveren in Nederland voor toekomstige buisleidingen voor gevaarlijke stoffen. Het gaat daarbij om ondergrondse buisleidingen voor het transport van aardgas, olieproducten en chemicaliën, die provinciegrens- en vaak ook landgrensoverschrijdend zijn. In de Structuurvisie wordt een hoofdstructuur van verbindingen aangegeven waarlangs ruimte moet worden vrijgehouden, om ook in de toekomst een ongehinderde doorgang van buisleidingstransport van nationaal belang mogelijk te maken.

Tracé door Noord-Brabant en Limburg

Vanaf het compressorstation Ravenstein gaat de hoofdverbinding vanuit Noord-Nederland door naar België via de grensovergangen in Noord-Brabant en Zeeland. Deze verbinding was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985, maar wordt nu van groot belang gezien voor aardgastransportverbinding naar België. Dit hangt samen met het feit dat gas dat via Hilvarenbeek naar België geëxporteerd wordt, afkomstig is van het mengstation Beekse Bergen.

Vanaf Ravenstein gaat een andere aardgasverbinding door Limburg naar Duitsland en België. De verbinding door Limburg valt voor een deel samen met de verbinding van uit Rijnmond en Zeeland naar Duitsland en Limburg. Deze verbinding was ook al opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985.

Overige grensovergangen met Duitsland zijn Tegelen (gem. Venlo; zie toelichting verderop), Nieuwstad (gemeente Echt-Susteren) en Bocholtz (gemeente Simpelveld).

Grensovergangen met België bevinden zich bij Margraten, Meers en Obbicht (beide gemeente Stein), Hilvarenbeek, Ossendrecht-Zandvliet (gem. Woensdrecht), Reimerswaal en Terneuzen.

De volgende vier overgangen die in de structuurvisie worden benoemd zijn aanwezig in de gemeente Stein:

Stein/Elsloo (Limburg) – Maasmechelen (Limburg (B))

Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 onder B VIII Maasmechelen-Elsoo. Hier zijn reeds leidingen aanwezig voor etheen en onovynylchloride. Er wordt hier geen uitbreiding voorzien.

Stein/Meers (Limburg) – Maasmechelen (Limburg (B))

Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er ligt hier een chemicaliënleiding. Deze grensovergang wordt opgenomen in de hoofdstructuur. De grensovergang ligt in een Natura2000-gebied; omlegging is niet mogelijk. Aan Vlaamse zijde zal rekening moeten worden gehouden met daar aanwezige natuurgebieden.

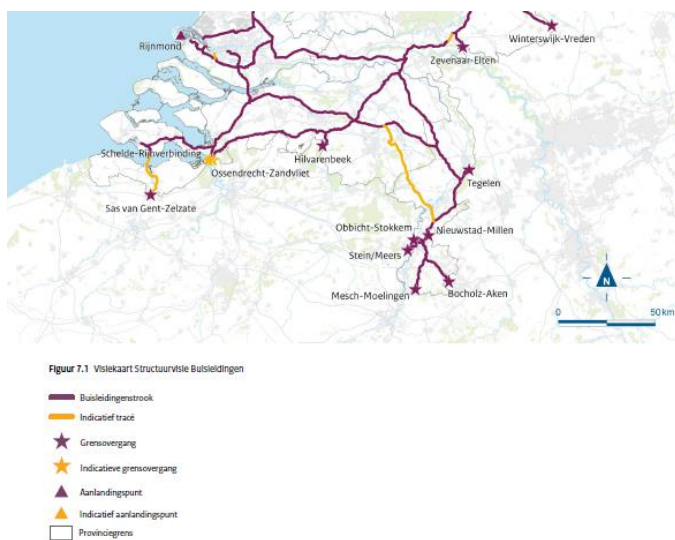
Stein/Urmond (Limburg) – Leut (Limburg (B))

Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er zijn reeds leidingen aanwezig voor vloeibare koolwaterstoffen. Er wordt geen uitbreiding voorzien.

Obbicht (Limburg) – Stokkem (Limburg (B))

Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 onder BVII Stokkem- Obbicht. Er lopen hier reeds leidingen voor aardgas. Er wordt voorzien dat langs deze grensovergang nog enkele aardgastransportleidingen gelegd kunnen gaan worden. De grensovergang ligt in een Natura2000- gebied; omlegging is niet mogelijk. Aan Vlaamse zijde zal rekening moeten worden gehouden met daar aanwezige natuurgebieden.

De grensovergang bij Stein/Meers komt in de plaats van de nabijgelegen grensovergang Stein/Urmond.



Figuur 2 Uitsnede structuurvisie buisleidingen Zuid-Nederland

Voorliggend plan

In de Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035 worden ontwikkelingen in de gemeente Stein benoemd, echter hebben deze opgaven geen betrekking op het voorliggend plan.

3.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) dient een gemeentebestuur bij het vaststellen van een ruimtelijk plan de algemene regels van het Barro in acht te nemen.

Voorliggend plan

Door het grootschalige nationaal karakter van het Barro en de kleine schaal van het onderhavig plan heeft deze ruimtelijke onderbouwing maar zeer beperkte raakvlakken met dit nationaal beleid. Voor de Barro zijn er daarom geen relevante opgaven benoemd die betrekking hebben op het voorliggend plan.

3.1.4 Natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. De Wet natuurbescherming, de Wet natuurbescherming en de daarop gebaseerde uitvoeringsregelgeving zijn op 1 januari 2017 in werking getreden. Het nieuwe wettelijke stelsel vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet en de daarop gebaseerde uitvoeringsregelgeving. De Wet natuurbescherming benoemt niet welke concrete activiteiten wel of niet zijn toegestaan. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Dit betekent in de praktijk dat het gaat om het effect van activiteiten op beschermde soorten. In paragraaf 4.2 wordt verder ingaan op dit aspect.

3.1.5 Water

Op Europees en nationaal niveau heeft water invloed in de ruimtelijke besluitvorming via de verplichte 'watertoets'. De watertoets vormt een waarborg voor de inbreng van water in de ruimtelijke ordening. Sinds 2011 wordt de watertoets toegepast op plannen die gevolgen voor de waterhuishouding kunnen hebben. Een watertoets is verplicht als het gaat om een functieverandering en/of bestemmingswijziging. Deze is daarom verplicht bij de voorgenomen ontwikkeling.

Op basis van informatie en randvoorwaarden van uit de waterbeheerders, het waterbeleid en relevante bodemgegevens zijn de verschillende wateraspecten uitgewerkt. In paragraaf 4.2.2 wordt verder ingaan op dit aspect.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Provinciaal omgevingsplan 2014 (POL 2014)

Op 12 december 2014 is door Provinciale Staten het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2014) vastgesteld. Dit POL2014 is in samenwerking met gemeenten en stakeholders opgesteld. POL2014 is een plan op hoofdlijnen. In samenhang met POL2014 zijn er programmatische beleidsdocumenten, een omgevingsverordening met bijbehorende beleidsregels, en inpassingsplannen. POL2014 heeft vier wettelijke functies: structuurvisie (Wet ruimtelijke ordening), provinciaal milieubeleidsplan (Wet milieubeheer), regionaal waterplan (Waterwet), Provinciaal Verkeer- en Vervoersplan (Planwet verkeer en vervoer).

In het POL 2014 is de projectlocatie gelegen binnen de zone 'overig bebouwd gebied'.



Figuur 3 Zonering POL 2014 met aanduiding projectlocatie (blauwe lijn)

POL 2014:

"Deze zone omvat het resterende gedeelte van het bestaand bebouwd gebied (dus buiten de bedrijventerreinen en de stedelijke centra). Een deel ligt in stedelijke invloedssfeer, deels gaat het om grotere en kleinere dorpen, buiten de steden of stedelijke invloedssfeer.

In de regionale visies en afspraken voor de verschillende thema's kan een verdere onderverdeling van het overig bebouwd gebied aan de orde zijn, met het oog op een goede op regio en thema toegespitste positionering van kernen. De weergave op kaart is indicatief bedoeld."

Voorliggend plan

In het POL 2014 zijn geen provinciale belangen benoemd die conflicten hebben op het voorliggend plan.

3.2.2 Waterbeheerplan 2016-2021

Het provinciaal waterbeleid is op hoofdlijnen vastgelegd in het POL2014 en nader geconcretiseerd in onderhavig 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, teneinde te voldoen aan de vereisten van de Europese Kaderrichtlijn Water en aanvullende nationale kaders, waaronder het Nationaal Waterplan en het Deltaprogramma. Op basis van het vigerende provinciale beleid hebben gemeenten de verantwoordelijkheid om op een duurzame manier om te gaan met hemelwater. Gemeenten dienen bij nieuwbouw en herstructurering 100% af te koppelen en bij bestaande bebouwing 'maximale afkoppeling binnen grenzen van doelmatigheid' als beleidslijn te hanteren. Het beperken van afvoer geschiedt door het afkoppelen en vervolgens laten infiltreren van het regenwater in de bodem. Hierbij wordt de voorkeursvolgorde gehanteerd, zoveel mogelijk vasthouden/infiltreren, als dat niet kan bergen en pas als laatste afvoeren van het gescheiden regenwater. In aanvulling op de voorkeurstabel moet diepte-infiltratie van hemelwater zeer terughoudend worden toegepast in verband met mogelijke risico's op verontreiniging van onze grondwatervoorraden. In grondwater- en bodembeschermingsgebieden gelden aanvullende maatregelen om de kwaliteit van het grondwater en de bodem te waarborgen. Dit is echter in dit plangebied niet van toepassing.

Het Waterbeheerplan 2016-2021 is vastgesteld op 14 oktober 2015 door het waterschap Roer en Overmaas en waterschap Peel en Maasvallei (heden Waterschap Limburg). Het Waterbeheerplan 2016-2021 (hierna WBP) is een visie met keuzes voor de ontwikkeling en uitvoering van beleid. In paragraaf 2.2.4 Wordt ingegaan op het onderdeel water van deze ruimtelijke onderbouwing.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Strategische toekomstvisie 2018-2022

In de strategische toekomstvisie 2018-2022 is de strategische koers van de gemeente Stein voor de komende jaren bepaald. Daarbij is de gemeentelijke missie vastgelegd en zijn drie kernwaarden geformuleerd.

De missie van de gemeente Stein is als volgt geformuleerd: "een eigenzinnige woongemeente in de Zuid-Limburgse Maasvallei waar het mogelijk is dorps te wonen in een verstedelijkt gebied met kwalitatief hoogwaardige voorzieningen en ruimte voor ondernemerschap en particulier initiatief"

Drie kernwaarden vormen de ruggengraad van de strategische toekomstvisie 2018-2022. Deze kernwaarden zijn:

1. Sociale en vitale kernen
2. Een duurzame leefomgeving met unieke waarden
3. Een bereikbare en bedrijvige gemeente

Voorliggend plan

De bouw van de multifunctionele loods is een sterk gedragen initiatief vanuit de samenleving. Met de gemeente Stein als regisseur wordt een duidelijke richting aangegeven. De werkelijke

uitwerking van het initiatief ligt bij de bewoners van de gemeente. De bouw van de multifunctionele loods draagt bij aan de kernwaarde sociale en vitale kernen. Daarmee sluit voorliggend plan aan bij de “Strategische toekomstvisie 2018-2022”.

3.3.2 Waterplan en verbreed GRP gemeente Stein

Met de komst van de ‘Wet Gemeentelijke Water taken’ in 2008, zijn de watertaken voor de gemeente uitgebreid. Naast het doelmatig beheer en onderhoud van het rioleringsstelsel zijn de zorgplichten voor de verwerking van overtollig hemelwater en overtollig grondwater toegevoegd. Daarnaast neemt ook de gemeentelijke verantwoordelijkheid voor het verbeteren van de waterkwaliteit als gevolg van de kader richtlijn water toe. Hiertoe heeft de gemeente Stein een waterplan opgesteld en een verbreed GRP.

De aanleiding voor het waterplan is ontstaan tijdens het opstellen van het Verbreed GRP. Het waterplan levert een verdere verbreding van het gemeentelijk waterbeleid waarbij duurzaamheid hoog in het vaandel staat. Concrete maatregelen voor de korte termijn, de planperiode van het GRP, worden aangevuld met een lange termijnvisie. Daarnaast geeft het Waterplan invulling aan bestuurlijke afspraken die voortvloeien uit het Nationaal Bestuursakkoord water (NBW) en de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW).

Het waterplan beslaat de periode 2010-2015. De looptijd is daarmee bijna parallel aan het Gemeentelijk Rioleringsplan van 2010-2014. Heden 2017 is er nog geen geactualiseerd GRP of waterplan beschikbaar.

Visie waterplan: Water maakt groen, het versterkt de kwaliteit van de leefomgeving voor mens en natuur.

Over 20 à 25 jaar zal het overtollig regenwater geen aanleiding meer zijn voor wateroverlast en zal het regenwater worden opgevangen en afgevoerd naar de bestaande en herstelde regenwaterstructuur. De verwerking van het regenwater zal zoveel als mogelijk zichtbaar zijn en via infiltratievoorzieningen en retentiebuffers worden afgevoerd richting beken en Maas. De controle van de afvoer zal sterk zijn vergroot en de overstorten vanuit de riolering op het oppervlaktewater worden tot een minimum beperkt. De waterkwaliteit wordt verder vergroot door bewuste keuzes te maken in bestrijdingsmiddelen tegen onkruid en gladheidbestrijding.

Het doel van het waterplan is het ontwikkelen van een gemeenschappelijke visie van de gemeente en de waterbeheerders op duurzaam waterbeheer en het bieden van maatregelen waarmee deze visie kan worden gerealiseerd. Het waterplan richt zich met name op het stedelijk gebied. De landelijke omgeving wordt in dit plan betrokken voor zover er een relatie ligt met de ambities binnen het stedelijk gebied.

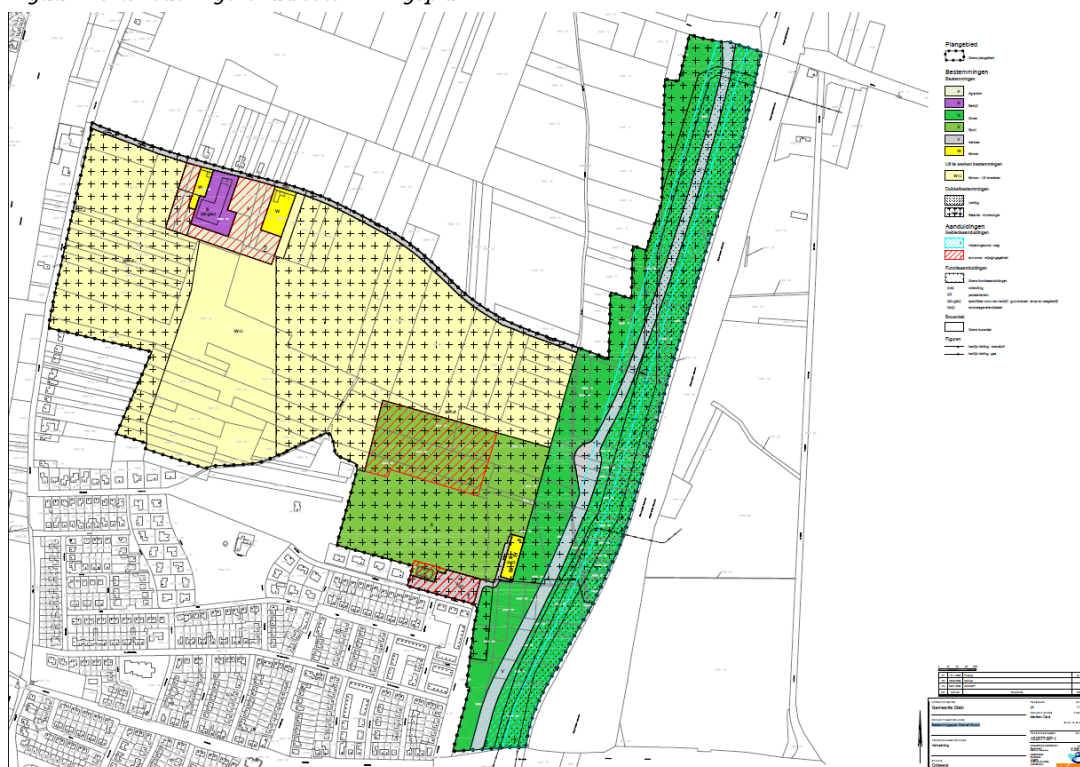
3.3.3 Bestemmingsplannen

Bestemmingsplan Bramert-Noord

Op basis van het vigerend bestemmingsplan heeft het grootste deel van het plangebied de bestemming sport. Deze gronden zijn bestemd voor: sportdoeleinden, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, openbare nutsvoorzieningen en water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

De realisatie van een multifunctionele loods binnen het plangebied is daarom niet toegestaan volgens het vigerende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Bramert-Noord'

Figuur 4 Uitsnede Vigerend bestemmingsplan



Het facetplan archeologie is tevens van toepassing. Hier wordt in paragraaf 4.2.3 verder op ingegaan

4 Beschrijving bouwplan en ruimtelijke- en milieuaspecten

4.1 Beschrijving van de voorgenomen ontwikkeling

De ontwikkeling betreft de realisatie van een multifunctionele loods. Deze loods zal geschikt zijn voor:

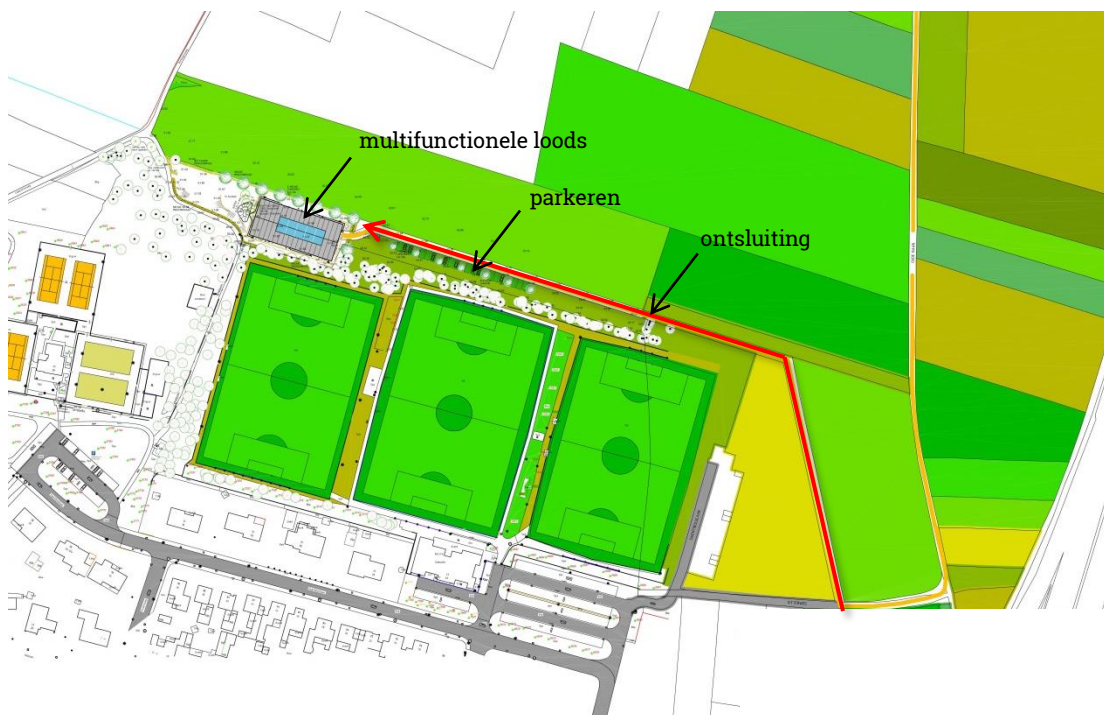
- Het bouwen van praalwagens voor het Oogstdankfeest.
- Mogelijke overige culturele en maatschappelijke activiteiten zoals:
 - Het bouwen van praalwagens t.b.v. andere culturele activiteiten (bijv. carnavalsoptochten) en klusactiviteiten ten behoeve van andere culturele en maatschappelijke activiteiten en evenementen (bijv. het bouwen van een decor).
 - Kleinschalige interne activiteiten georganiseerd door het verenigingsleven passend bij de omgeving die niet toegankelijk zijn voor publiek. Denk hierbij aan de jeu de boulesclub en de scouting die incidenteel gebruik maken van de faciliteiten van de loods.
- Nieuwe vormen van dagbesteding in het kader van de decentralisatie van de Jeugdzorg en de uitvoering van de Participatiewet. Hierbij gaat het om kleinschalige vormen van dagbesteding die gelieerd zijn aan de functie van de loods (bouw- en klusvoorziening ten behoeve van culturele activiteiten).

Daarbij worden de volgende activiteiten expliciet uitgesloten:

- Horeca.
- Het organiseren van feesten en partijen.
- Het organiseren van evenementen.
- Het realiseren van een functie die ertoe leidt dat sprake wordt van een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object op grond van het Bevi.

4.1.1 Afmetingen

Het Plangebied betreft loods, ontsluiting, groenvoorzieningen, infiltratievoorziening, parkeervoorzieningen en heeft een oppervlakte van ca 2300 m². De te realiseren multifunctionele loods zal een afmeting hebben van ca. 45 bij 20 meter met een oppervlakte van 900 m². De overige verharding zal bestaan uit ongeveer 400 m².



Figuur 5 Situering en ontsluiting multifunctionele loods

4.1.2 Landschappelijke inpassing – verbeelding

Voor de landschappelijke inpassing van de loods zal nieuwe aanplant worden voorzien. In overleg met het Graetheide comité is reeds bepaald dat deze aanplant met name ten noorden van de loods gerealiseerd zal dienen te worden. Hiertoe is gekozen om op de noordelijke perceelgrens een bomenrij (zomereik) aan te planten, begeleid door een lage meidoornhaag. Deze aanplant is gebiedskarakteristiek en sluit aan op het sortiment aangetroffen in aangrenzende bestaande groenelementen (bosje westen, bomenrij voetbalvelden, meidoornhaag). Aanvullend hierop zien wij meerwaarde om deze aanplant eveneens te voorzien aan de oostkant (achterzijde) van de loods. Zo zal de loods, gezien vanuit noorden en oosten, namelijk afgeschermd zijn.

Verder zal de loods, met inachtneming van de in de Quicksan Flora en Fauna (Taken Landschapsarchitectuur en Ecologie, d.d. 16-08-2017) gestelde minimum vrijwaringsruimte, 5,00m uit de rand van het bos/de bomenrij worden geplaatst. Dit teneinde de vliegroute van de aanwezige vleermuizen niet te verstoren.

De aanwezige beplanting ten noorden van de voetbal- en tennisvelden zorgen voor een visuele afscherming van de loods richting het Molenpark. Hierdoor zal de loods vanaf de Maalsteenstraat en Swentiboldlaan niet of nauwelijks zichtbaar zijn.



Figuur 6 Landschappelijke inpassing multifunctionele loods

4.1.3 Parkeren en verkeer

Op basis van de parkeercijfers van de ASVV 2012 geldt een parkeernorm van 1,95 parkeerplaatsen per 100m² bvo. Dit betekent dat voor de loods 9x 1,95 oftewel minimaal 18 parkeerplaatsen aangelegd moeten worden. Op het terrein worden daarom 18 parkeerplaatsen gerealiseerd, haaks langs de ontsluitingsweg. Om het groene karakter te behouden worden deze uitgevoerd als semi-verharde parkeerplaatsen.

De loods wordt ontsloten via de nog aan te leggen weg aan de oostzijde van de loods, welke aansluit op de Sitterweg. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen significante invloed op het aspect verkeer en parkeren. De toename van het aantal verkeersbewegingen is nagenoeg nihil ten opzichte van de reeds bestaande mogelijkheden voor sport.

Voorliggend plan

Gezien het voorgaande vormt het aspect verkeer en parkeren geen belemmering voor de haalbaarheid van de beoogde ontwikkeling van multifunctionele loods te Urmond.

4.2 Milieuaspecten

4.2.1 Natuur

Voorafgaande aan een voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met eventueel zeldzame en/of beschermde planten en diersoorten. Hiervoor heeft een Quicksan flora en fauna multifunctionele loods, CA170107.003.R01, van 17-08-2017 plaatsgevonden. Naar aanleiding van deze rapportage zijn de afmetingen en de locatie van de loods aangepast in verband met de vleermuisroutes. Hieronder volgt kort een samenvatting. De rapportage is tevens opgenomen in bijlage 1.

Gebiedsbescherming: Natuurbeschermingswet 1998:

Het *Natura 2000-gebied Grensmaas*, ligt op circa 950 meter ten westen van het onderhavige projectgebied verwijderd. Gelet op deze afstand kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-gebied redelijkerwijs worden uitgesloten, aangezien er geen (tijdelijk) verstorende effecten zijn anders dan extra geluid (door graafwerkzaamheden en transport), maar dat is bij een dergelijke afstand niet relevant. Er is sprake van slechts een zeer geringe extra uitstoot van stikstof door inzet van materieel, maar ten opzichte van reeds aanwezige stikstofbronnen (bijvoorbeeld de A2) gaat het om een verwaarloosbare hoeveelheid. Eventuele beïnvloeding van grondwaterstromen kunnen eveneens worden uitgesloten.



Figuur 7 Natura 2000-gebieden

Voorliggend plan

Puntsgewijs volgen hieronder de belangrijkste mogelijke negatieve effecten en te treffen mitigerende maatregelen uit de rapportage Quicksan flora en fauna multifunctionele loods, CA170107.003.R01:

- Er zijn geen gevolgen voor beschermde planten.
- Bij graafwerkzaamheden (bouwrijp maken van grond) moet in een richting worden gewerkt, zodat nog in de grond aanwezige landzoogdieren kunnen ontsnappen zonder ingesloten te raken.
- Een geringe verstoring van vleermuizen, die in enkele bomen binnen het bos ten westen van het projectgebied een verblijfplaats kunnen hebben, is niet 100% uit te sluiten, indien werkzaamheden plaatsvinden in het zomerhalfjaar. Maar gezien de afstand tot de ontsluitingsweg (Limbrichterweg) is verstoring door langs rijdend materieel verwaarloosbaar te achten.
- Er kunnen negatieve effecten optreden voor foeragerende vleermuizen langs de noordzijde van de sportvelden, waar een strook bosplantsoen aanwezig is. Indien de loods op minimaal 5 meter uit de rand van deze bosstrook wordt geplaatst, zijn de effecten verwaarloosbaar. In verband met dit advies vanuit de rapportage Quicksan flora en fauna is de locatie en de afmeting van de loods aangepast. In verband met deze 5m zone zal tevens een gedeelte van de bosstrook moeten worden geroid (in veel mindere mate dan de eerste locatie van de loods). Van belang is dat er vrije ruimte tussen de loods en het bosplantsoen over blijft, waarlangs vleermuizen obstakelvrij kunnen vliegen. Indien de loods niet opgeschoven kan worden, omdat langs de noordrand ook afschermende beplanting is voorzien, moet in verband met de 5 meter zone desnoods in de bosstrook worden geroid. Verder mag de bosstrook niet verlicht worden tijdens het zomerhalfjaar wanneer vleermuizen actief zijn (15 april tot 15 oktober).
- Indien werkzaamheden om planningtechnische redenen in het broedseizoen (15 maart tot 15 juli) moeten aanvangen, is dit alleen mogelijk indien eerst door een deskundige op het gebied van vogels is vastgesteld dat er geen broedgevallen zijn in het genoemde bosplantsoen.

Indien genoemde maatregelen in acht worden genomen, is er geen strijdigheid met de Wet natuurbescherming en kan de ingreep zonder ontheffing plaatsvinden.

4.2.2 Water

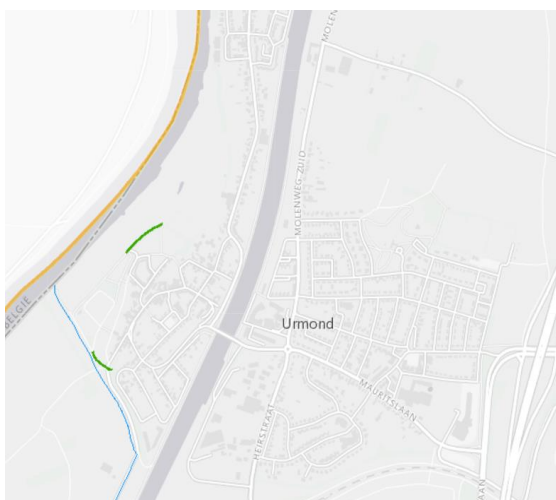
Bij een aanvraag om een projectafwijkingsbesluit (omgevingsvergunning categorie artikel 2.1, eerste lid, sub a, sub 3o) moet sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening. In artikel 5.20 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) is onder andere vastgelegd dat bij de ruimtelijke onderbouwing van deze aanvraag een beschrijving van de gevolgen van het initiatief voor de waterhuishouding moet worden opgenomen (artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening is van toepassing). Ook is vooroverleg met het waterschap verplicht (artikel 6.18 van het Besluit omgevingsrecht). Concreet betekent dit dat voor een aanvraag omgevingsvergunning artikel 2.12, eerste lid, sub a, sub 3o de Watertoets verplicht is. De gemeente Stein valt in de zin van wateraangelegenheden binnen de keur van het Waterschap Limburg (voorheen Roer en Overmaas).

Via de website www.dewatertoets.nl is de Watertoets uitgevoerd en hieruit is het volgende naar voren gekomen dat een normale Watertoets dient plaats te vinden. Bij het Waterschap Limburg

is de definitieve Watertoets multifunctionele loods stichting Oogstdankfeesten 1.0 ingediend. Op 14 mei 2018 heeft het waterschap per email akkoord gegeven op dit plan.

Oppervlaktewatersystemen

Het voornemen is een multifunctionele loods te realiseren met een landschappelijke inpassing. In het plangebied zijn geen watergangen aanwezig. Er wordt bij de ontwikkeling geen oppervlaktewater gedempt of toegevoegd. Het plangebied komt niet in de legger voor van het waterschap.



Figuur 8 Legger Waterschap Limburg omgeving Urmond

Veiligheid

Het plangebied is niet gelegen in een beschermingszone van een waterkering.

Waterkwaliteit

Het plaatsen van een multifunctionele loods heeft geen (negatieve) invloed op de waterkwaliteit.

Watercompensatie

In verband met de realisatie van nieuw dakoppervlak en oppervlakte overige verharding verhard dient watercompensatie en berging plaats te vinden.

Type oppervlak	Nieuwe situatie situatie (m2)	Benodigde compensatie 10% (m2)	Benodigde berging T=25 _ 35 mm in 45 min (m3)	Benodigde berging T=100 _ 45 mm in 30 min (m3)
Oppervlakte dak, ca	900	90	31,5	40,5
Oppervlakte overige verharding ca.	400	40	14	18

Tabel 1 Watercompensatie

De te realiseren berging dient een inhoud te hebben van minimaal 45,5 m³ (T=25) en een ledigingstijd van 24 uur. De gevolgen bij extreme neerslag (T=100) waarbij circa 59 m³ tot afstroming komt dient inzichtelijk gemaakt te worden.

Waterkwaliteit: Afvoer hemelwater

Het bouwpeil van de toekomstige loods is vastgesteld op 51,80 m +NAP. Het hemelwater van de loods en verharding dient opgevangen en geïnfiltreerd te worden in de bodem.

Het maaiveldverloop van het te ontwikkelen terrein loopt af van oostelijke naar westelijke richting. Aan westzijde van de toekomstige loods is een open buffer geprojecteerd met een bruto oppervlak van ca. 100 m². De buffer heeft een diepte van circa 2,5 meter en een taludhelling van 2:3.

Via een rioolleiding wordt het regenwater van de loods en de verharding (kolk) getransporteerd naar de infiltratiebuffer.

Het maximum waterpeil is circa 0,5 meter onder het maaiveld gelegen (51,70 m +NAP). Hiertoe wordt het maaiveld aan de westzijde van de loods lokaal opgehoogd tot minimaal 51,70 m +NAP zodat het water hier niet kan uitwijken. De inhoud van de buffer ten opzichte van dit peil bedraagt circa 58 m³ waardoor ook bij zeer extreme neerslag (T=100) het afstromende regenwater gebufferd kan worden.

Meting	Traject (m- maaiveld)	Grondsoort	Doorlatendheid (m/d)
DM101	5,1 – 6,1	Grind	1,0 – 1,3
DM102	2,8 – 3,8	Grind	1,8 – 4,8
DM103-3	0,1 – 1,1	Sterk zandige leem/Grind	1,5 – 1,7

Tabel 2 Doorlatendheid van de bodem

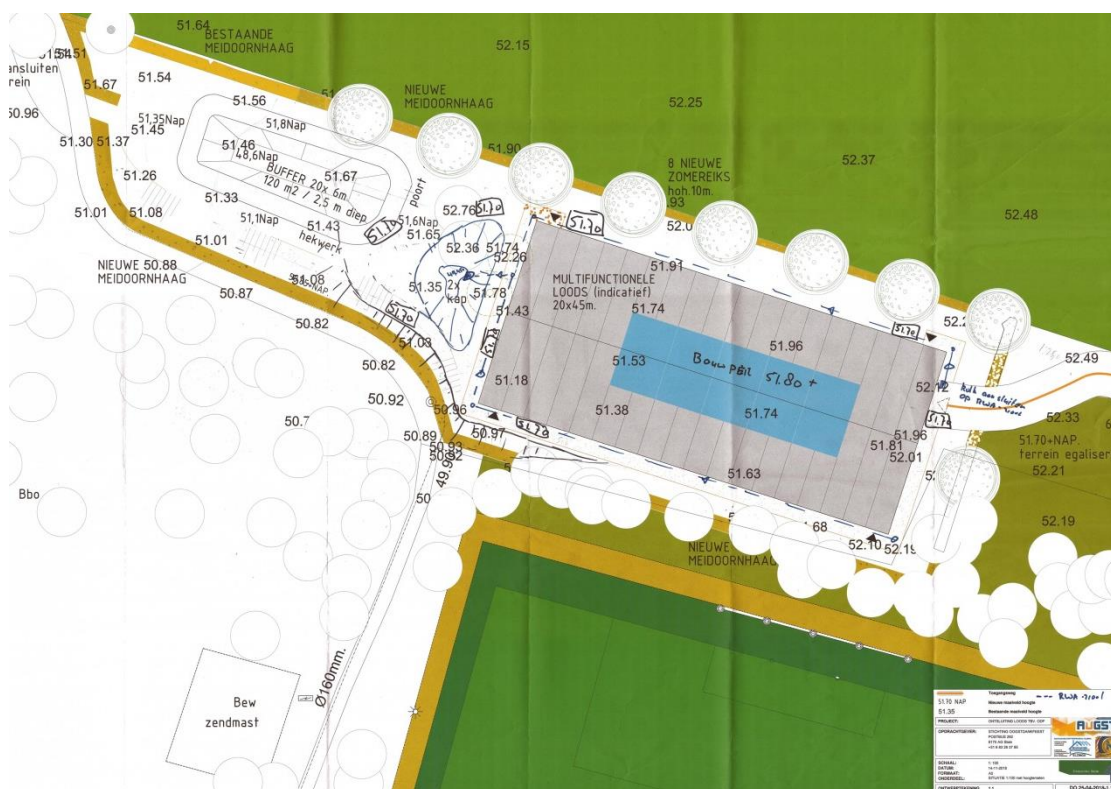
Bij een maximum waterpeil van 51,50 m +NAP wordt een beschermingsniveau bereikt van T=25. De inhoud bedraagt circa 48 m³.

Ledigingstijd

Om de infiltratiewaarden te bepalen zijn op de toekomstige locatie van de infiltratievoorziening 4 handboringen verricht tot maximaal 1,1 m- maaiveld. Op deze diepte liepen de boringen vast in een grindpakket. Een doorlatendheidsmeting van de toplaag (DM103-3) is uitgevoerd.

Uit de doorlatendheidsmetingen blijkt dat zowel de doorlatendheid van de toplaag (sterk zandige leem) en de daar ondergelegen grindlaag zeer hoog zijn.

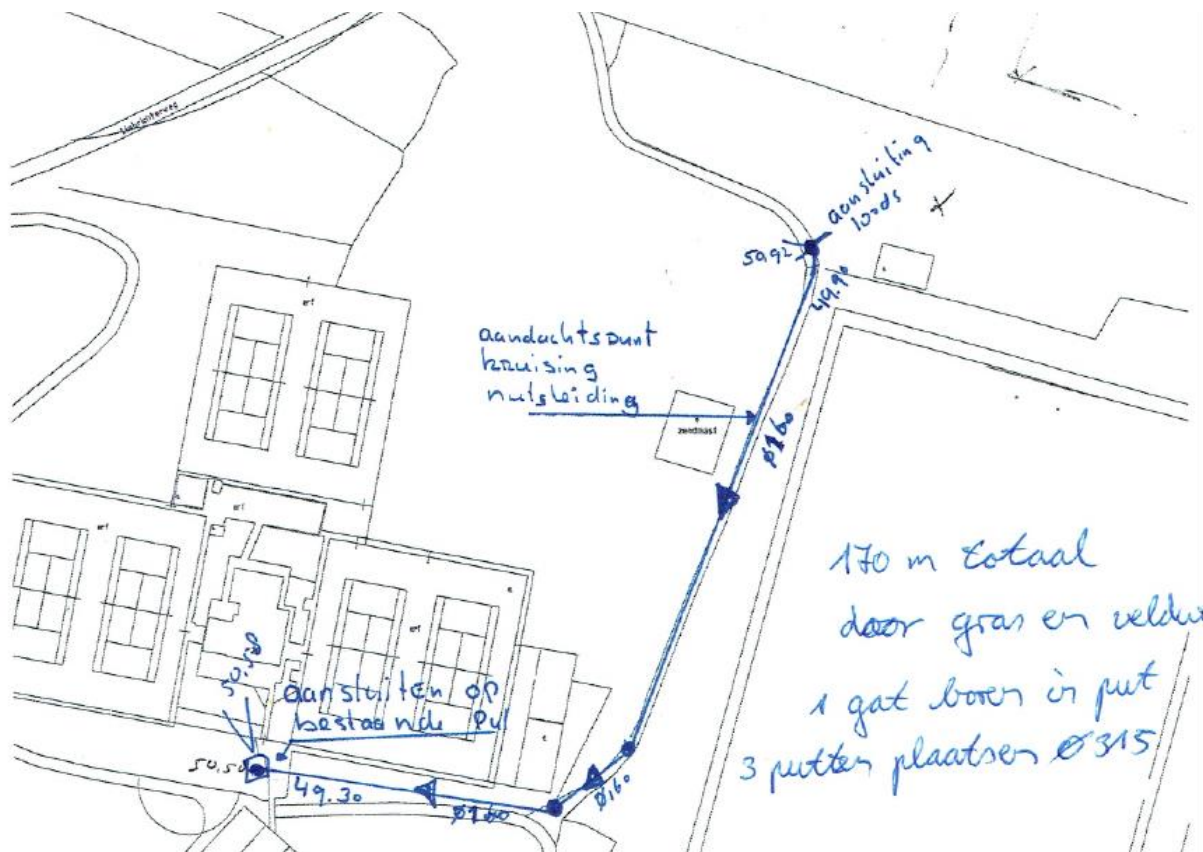
Het effectieve infiltratieoppervlak bij een bufferinhoud van 45,5 m³ is circa 20,3 m². Hier is gerekend met 50% van de zijwand van de buffer. Indien de laagst bepaalde doorlatendheidswaarde van het grindpakket gehanteerd wordt (1,8) bedraagt de ledigingstijd circa 30 uur. Er bestaat een grote kans dat de doorlatendheid ter plaatse van de toekomstige buffer hoger is waardoor de lediging van 24 uur behaald zal worden. Indien de minimaal aangetroffen doorlatendheidswaarde wordt gehanteerd dan dient het effectieve infiltratieoppervlak toe te nemen met 5 m² om de theoretische ledigingstijd van 24 uur te behalen. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door het laatste deel van de rioolleiding (nabij de buffer) uitvoeren met een geperforeerd riool (5 m) met infiltratiekoffer van 1*1 m.



Afbeelding 9 Schets buffer

Waterkwaliteit: Afvalwater

Afvalwater wordt gescheiden van de hemelwaterafvoer aangeleverd en afgevoerd naar gemengd rioolstelsel. Het riool zal voorzien worden in (bij voorkeur) vrij verval riool naar het riool nabij de tennisclub. Waar een put is waarop via een vrij verval of persleiding kan worden aangesloten. Hiervoor is reeds afstemming geweest met de gemeente Stein. Hieronder is het schetsmatig voorstel voor het DWA riool vanuit de gemeente opgenomen.



Afbeelding 10 Schetsmatig voorstel DWA riool

Bestaande versus toekomstige situatie

Het plangebied bestaat op dit moment uit gecultiveerd grasland met enkele bomen. Infiltratie van het hemelwater vindt op natuurlijke wijze plaats. Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

Bruto (verharde) oppervlakte	Huidige situatie (m2)	Toekomstige situatie (m2)
Oppervlakte plangebied	4720	4720
Oppervlakte dak, ca	0	900
Oppervlakte overige verharding ca.	0	400

Tabel 3 Oppervlaktes

Het verhard oppervlakte binnen het plangebied zal met ongeveer 1300 m2 toenemen. De dakmaterialen alsmede de materialen welke gebruikt worden als overige verhardingen zullen bestaan uit niet uitloogbare materialen. Naast de aanleg van een riool voor het vuilwater zal het hemelwater worden afgekoppeld.

4.2.3 Archeologie

Door de implementatie van het Verdrag van Malta zijn de Monumentenwet 1997, de ontgrondingenwet, de Wet milieubeheer en de Woningwet in het verleden gewijzigd. Per 1 september 2007 is het Verdrag van Malta verankerd in de Nederlandse wetgeving in de Wet op de archeologische Monumentenzorg. Iedereen die de bodem gaat verstoren moet eerst zorg dragen voor eventuele sporen en vondsten die samen het bodemarchief vormen.

De verantwoordelijkheid van het archeologisch erfgoed is hiermee gedecentraliseerd. Mede hierom dienden gemeente hun archeologiebeleid te ontwikkelen en te vertalen naar bestemmingsplannen. De gemeente Stein heeft op 3 december 2009 het gemeentelijke archeologiebeleid vastgesteld en dit verankerd in het facetbestemmingsplan Archeologie Stein 2009. Dit bestemmingsplan is gebaseerd op de 'Nota gemeentelijke archeologiebeleid Stein 2009' het Archeologierapport 'Stein, een gemeente vol oudheden 2009' en de Archeologische Beleidskaart 2009. Het doelgebied wordt in het facetbestemmingsplan/ de beleidskaart/bestemmingsplan gecategoriseerd als Waarde- Archeologie 2.

Ingeval de bodem dieper dan 40 cm beneden maaiveld verstoord wordt in combinatie met een bodemingreep kleiner dan 2.500 m2 op gronden met de bestemming Waarde – Archeologie 2 is geen archeologische onderzoek benodigd.

Voorliggend plan

Het verstoringsgebied van de voorgenomen ontwikkeling (inclusief parkeerplaatsen, herinrichting terrein, verbetering ontsluiting, infiltratievoorziening) is ca 2.300 m2. Derhalve is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

4.2.4 Bodem

Volgens artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan onderzoek te worden verricht naar de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde nieuwe functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone gronden te worden gerealiseerd.

Toets

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een bodemonderzoek uitgevoerd door Geonius Milieu B.V. Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende (zie tevens bijlage 2):

- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met cadmium, kobalt en zink;
- De ondergrond (0,5-2,0m-mv) ter plaatse van boringen 001 en 004 is licht verontreinigd met kobalt en kwik;

- Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit voldoet de bovengrond indicatief aan de kwaliteitsklasse “wonen” en de ondergrond voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse “achtergrondwaarde”;
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” te worden verworpen. Dit heeft echter geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie;
- Bijmengingen aan baksteen(puin) die plaatselijk zijn aangetroffen geven op basis van de NEN 5707 formeel aanleiding om de bodem als verdacht aan te merken. Echter, op basis van de mate van bijmengingen (sporen) en het historisch gebruik, is het niet aannemelijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significante gehalten. Vervolgonderzoek wordt ons inziens niet noodzakelijk geacht.

Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

Het verlenen van een omgevingsvergunning of een “bodemgeschiktheidsverklaring” is ter competentie van de overheid.

4.2.5 Geluid

Wet geluidhinder

Bij het ontwikkelen van een ruimtelijk plan is het belangrijk rekening te houden met geluidbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan voor mensen. De Wet geluidhinder (Wgh) geeft bescherming tegen geluid voor een aantal specifieke situaties. Het gaat daarbij om geluid van wegverkeer (niet 30 km wegen), spoorwegen en van gezoneerde industrieterreinen. In deze wet wordt bij de bescherming tegen geluid uitgegaan van het beschermen van gebouwen (woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen) én geluidsgevoelige terreinen. De limitatieve lijst geluidsgevoelige gebouwen bestaat uit:

- woningen
- onderwijsgebouwen
- ziekenhuizen
- verpleeghuizen
- verzorgingstehuizen
- psychiatrische inrichtingen
- kinderdagverblijven.
- De geluidsgevoelige terreinen:
- woonwagenstandplaats
- bestemde ligplaats voor woonschepen.

Voor andere geluidsbronnen bestaan geen wettelijke kaders. Andere geluidbronnen kunnen wel noodzaken tot een aanvullende beoordeling van het aspect geluid in het kader van een goede ‘ruimtelijke ordening’. De multifunctionele loods met bijbehorende activiteiten valt niet onder de lijst van geluidsgevoelige gebouwen en is daarom geen geluidsgevoelig object.

Voorliggend plan

De multifunctionele loods is geen geluidsgevoelig object. Er vinden kluswerkzaamheden in de loods plaats (zoals timmeren, lassen en zagen). Het betreffen geen industriële werkzaamheden. De activiteiten vinden binnen plaats. Op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' is bekeken of de nieuwe functie in onderhavig plan niet leidt tot hinder voor de bestaande woningen (hindergevoelige functies). In de VNG-brochure worden voor ateliers 10 meter, en voor clubhuizen 30 meter als minimaal aanbevolen richtafstanden aangegeven voor geluid. Aangezien dichtstbijzijnde woningen op ca. 130 m afstand van de loods zijn gelegen kan worden aangenomen dat er geen geluidsoverlast plaatsvindt. Het aspect geluid vormt daarom geen belemmering voor het onderhavig plan.

4.2.6 Luchtkwaliteit

Nederland heeft de Europese regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. De in deze wet gehanteerde normen gelden overal, met uitzondering van een arbeidsplaats (hierop is de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing).

Op 15 november 2007 is het onderdeel luchtkwaliteit van de Wet milieubeheer in werking getreden. Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hierin staat wanneer en hoe overschrijdingen van de luchtkwaliteit moeten worden aangepakt. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. Projecten die passen in dit programma, hoeven niet meer te worden getoetst aan de normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit. De ministerraad heeft op voorstel van de minister van VROM ingestemd met het NSL. Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden. Ook projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of er voor een project sprake is van NIBM, zijn vastgelegd in de AMvB-NIBM. In de AMvB-NIBM is vastgelegd dat na vaststelling van het NSL of een regionaal programma een grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 µg/m³ NO₂ of PM₁₀) als 'niet in betekenende mate' wordt beschouwd.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit worden uitgevoerd. Onderhavig plan is niet direct te classificeren in een van bovenstaande categorieën, daarom is de NIBM-tool gebruikt om een Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit uit te rekenen.

Het aantal extra verkeersbewegingen is lastig te schatten omdat de exacte functies die aan geboden gaan worden in de multifunctionele loods nog niet vaststaan, daarnaast zal de intensiteit vermoedelijk ook sterk verschillen. Zeker is dat er aan wagens gebouwd zal worden. Er is daarom een zeer ruime schatting gedaan van 100 voertuig bewegingen per dag. Deze zal in de praktijk waarschijnlijk veel lager uitvallen.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Jaar van planrealisatie		2017
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		100
Aandeel vrachtverkeer		20,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,29
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,03
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Tabel 4. Uitslag NIMB-tool

Voorliggend plan

Binnen het voorgenomen plan wordt de bouw een multifunctionele loods mogelijk gemaakt. De realisatie van de multifunctionele loods brengt beperkt extra verkeersbewegingen met zich mee, maar leidt op basis van de doorrekening van het plan in de NIBM-tool van Infomil niet tot een onaanvaardbare verslechtering van de luchtkwaliteit. Het plan voldoet daarmee aan de Wet milieubeheer.

4.3 Externe veiligheid

Externe veiligheidsbeleid richt zich op het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het water, het spoor en door buisleidingen.

Op deze drie categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Het beleid voor buisleidingen is opgenomen in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Het PR is het risico (uitgedrukt in kans per jaar) dat één persoon die zich onafgebroken en onbeschermd op die plaats bevindt, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit met een gevaarlijke stof. In het besluit is een norm opgenomen voor het plaatsgebonden risico. Deze norm is een grenswaarde voor kwetsbare objecten en moet daarom door het bevoegde gezag in acht worden genomen (mag niet van worden afgeweken). Binnen de 10-6/ jaar PR-contour (die als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Het projectgebied ligt op ca 700 m buiten de 10-6 contour van Chemelot .

Risicokaart

Op deze risicokaart staan gegevens over meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met gevaarlijke stoffen, aardbevingen of een overstroming van de Maas. Op de kaart staan o.a. risicobronnen, transport routes gevaarlijke stoffen, buisleidingen met gevaarlijke stoffen, risico contouren en kwetsbare objecten aangegeven. De overheid heeft bepaald welke informatie wel en welke niet op de risicokaart wordt getoond.

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het besluit.

Op basis van artikel 6.12 van de Wro is de gemeente verplicht om kosten te verhalen indien sprake is van een bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Bro. Voor de planontwikkeling wordt een anterieure overeenkomst gesloten tussen de gemeente en de stichting Oogstdankfeest.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Een uitvoerig participatietraject heeft plaatsgevonden om tot een locatie te komen waar geen onevenredige hinder voor de aangrenzende (woon) omgeving wordt veroorzaakt. Dit is onder andere op te maken uit het verslag van de Werkgroep Multifunctionele Loods ODF vanaf 20 mei 2016. In het Raadsvoorstel inzake Nieuwbouw multifunctionele loods Berg aan de Maas van 1 juni 2017 is tevens de maatschappelijke afweging gemaakt.

De omgevingsvergunning zal op grond van artikel 3, lid 10, onder a Wabo worden voorbereid met de uitgebreide voorbereidingsprocedure uit afdeling 3.4 Awb. Onderdeel van deze procedure is de terinzagelegging van het plan voor de indiening van zienswijzen door belanghebbenden.

Bijlagen

Bijlage 1 Quicksan Flora en Fauna

Bijlage 2 Verkennend Bodemonderzoek

Bijlage 3 Geotechnisch en Geohydrologisch onderzoek

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie

Bijlagen

Bijlage 1 Quicksan Flora en Fauna

opdrachtgever Gemeente Stein
titel Quicksan flora en fauna multifunctionele
loods, Limbrichterstraat Urmond

nummer CA170107.003.R01
datum 17-08-2017



eerdere datum 16-08-2017
trefwoorden urmond, flora, fauna
auteur ir. F. Fahner

Onderdeel van Geonius Groep
De Asselen Kuil 20
6161 RD Geleen
Postbus 1097
6160 BB Geleen
088-1300665
E-mail info@geonius.eu

© Taken Landschapsarchitectuur en Ecologie 17 augustus 2017

Niets uit dit rapport of bijbehorende tekeningen mag worden verveelvoudigd en of openbaar gemaakt op welke wijze dan ook zonder schriftelijke vermelding van opdrachtgever en Geonius, noch mag het zonder bronvermelding worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

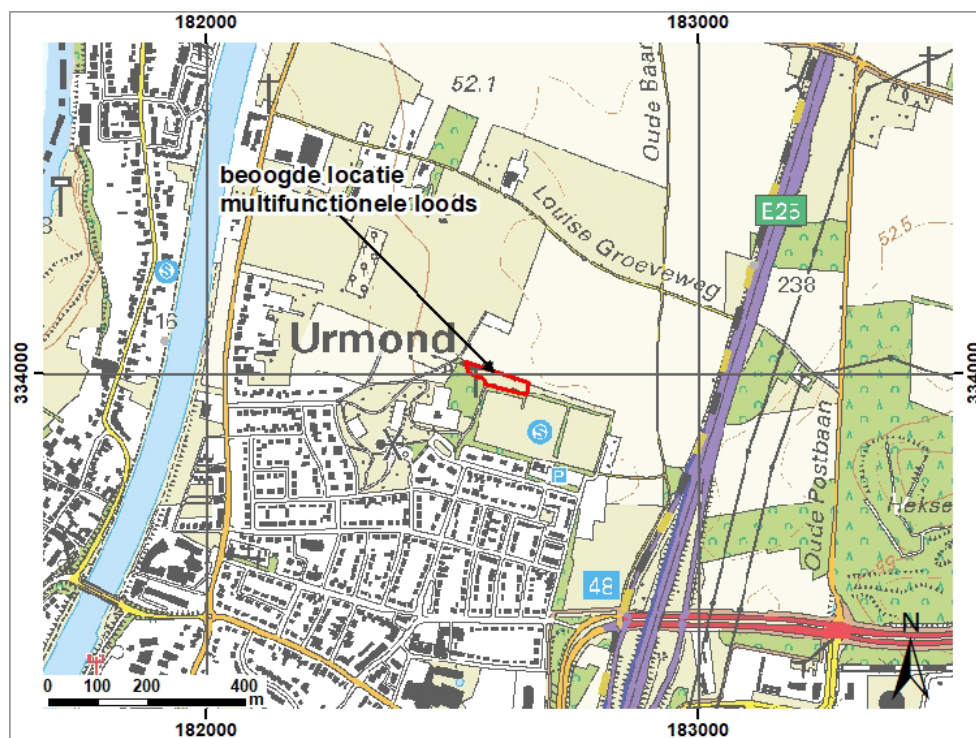
Inhoudsopgave

	<i>Blz.</i>
1. Inleiding	3
2. Resultaten archief- en veldonderzoek	6
2.1. Analyse archiefgegevens	6
2.2. Resultaten veldonderzoek	9
3. Effecten op beschermde soorten en vervolgstappen	11
3.1. Beschrijving van de activiteit	11
3.2. Gevolgen voor beschermde soorten	11
3.3. Conclusies en te nemen maatregelen	13
 <i>Bijlagen</i>	
1. Toetsingskader: wetgeving en beleid	15
2. Status van soorten	21
 <i>Kaarten (achterin rapport)</i>	
1. Archiefwaarnemingen zoogdieren	
2a. Archiefwaarnemingen vogels, broedvogels	
2b. Archiefwaarnemingen vogels, roofvogels	
 <i>Tabellen</i>	
1. Samenvatting aanwezige gegevens in NDFF per kilometerhok	8
 <i>Figuren</i>	
1. Overzichtsk kaart met ligging projectgebied	3
2. Ligging projectgebied in relatie tot Natura 2000-gebieden	4
3. Gekarteerde vegetaties in en nabij het projectgebied	9

I. Inleiding

Aanleiding en doelstelling

De Gemeente Stein heeft voor de Stichting Oogstdankfeesten Berg aan de Maas een locatie beschikbaar gesteld voor de bouw van een multifunctionele loods. De locatie is op onderstaande figuur 1 weergegeven en het betreffende deel van het perceel wordt in het vervolg aangeduid als het projectgebied. In het kader van de voor het voornemen vereiste vergunningen is onder andere een flora- en faunaonderzoek benodigd.



Figuur 1: Overzichtskartaal met ligging projectgebied

Het doel van dit onderzoek is dat nagegaan wordt welke natuurwaarden binnen en in de directe omgeving van het projectgebied aanwezig zijn en welke vervolgstappen eventueel nodig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) en de Omgevingsverordening Limburg 2014 van de Provincie Limburg. Een toelichting op de werking van de Wnb in relatie tot ruimtelijke ingrepen is opgenomen in voorliggend rapport als bijlage I.

Projectgebied

Het projectgebied ligt aan de rand van de bebouwde kom van Urmond, tegen de noordrand van de sportvelden van Urmondia aan. Het projectgebied bestaat momenteel uit volkstuinen en bosplantsoen. Ten westen van het projectgebied ligt ook een bosje, terwijl aan de noordzijde grasland ligt. De A2 ligt op ruim 350 m naar het oosten.

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de aanwezige begroeiing en biotopen in het projectgebied.

Werkwijze/indeling rapport

Voor de onderhavige quickscan is zowel archief-/bureau- als veldonderzoek uitgevoerd. Bij het bureauonderzoek is onder andere nagegaan in hoeverre het projectgebied zich verhoudt tot beschermde natuurgebieden in de (wijde) omgeving. Hierop wordt aan het eind van dit hoofdstuk nader ingegaan. Voor het archiefonderzoek is met name gebruik gemaakt van gegevens uit het Natuurloket (Nationale Databank Flora en Fauna) en de Natuurbank van de Provincie Limburg, zie hiervoor hoofdstuk 2. In dat hoofdstuk komt ook het veldonderzoek ter sprake. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de gevolgen van het voornemen behandeld en wordt de vraag beantwoord of vervolgstappen nodig zijn in het kader van de Wnb en/of de Verordening Ruimte. Zie bijlage I voor de relevante wet- en regelgeving.



Figuur 2: Ligging projectgebied in relatie tot Natura 2000-gebieden

Relatie tot beschermde natuurgebieden

In bovenstaande figuur 2 is aangegeven hoe het projectgebied gesitueerd is ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Het betreft *Natura 2000-gebied Grensmaas*, dit gebied ligt op circa 950 meter ten westen van het onderhavige projectgebied verwijderd. Gelet op deze afstand kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-gebied redelijkerwijs worden uitgesloten, aangezien er geen (tijdelijk) versturende effecten zijn anders dan extra geluid (door graafwerkzaamheden en transport), maar dat is bij een dergelijke afstand niet relevant. Er is sprake van slechts een zeer geringe extra uitstoot van stikstof door inzet van materieel, maar ten opzichte van reeds aanwezige stikstofbronnen (bijvoorbeeld de A2) gaat het om een verwaarloosbare hoeveelheid. Eventuele beïnvloeding van grondwaterstromen kunnen eveneens worden uitgesloten.

Het projectgebied is gelegen binnen de provinciale beleidscategorie 'Buitengebied', zoals blijkt uit Kaart 7 Natuur van het POL 2014. Er is dus geen sprake van effect op het nationaal of provinciaal natuur netwerk



Foto 1: Grasland direct ten noorden van projectgebied; op de achtergrond ligt de A2

2. Resultaten archief- en veldonderzoek

2.1. Analyse archiefgegevens

In de Natuurbank Limburg (Provincie Limburg) zijn gegevens opgenomen van vegetatie- en florakarteringen en broedvogelinventarisaties in het buitengebied.

Gegevens in de Nationale Databank Flora en Fauna ('Natuurloket') worden aangeleverd op kilometerhokniveau. Het projectgebied is gesitueerd in kilometerhokken 182-333 en 182-334 (Amersfoortse coördinaten in kilometer), zie figuur 1 in hoofdstuk 1. In onderstaande tabel 1 zijn de beschikbare gegevens via de NDFF opgenomen. Concluderend kan men stellen dat er via de NDFF in geringe mate gegevens beschikbaar zijn voor het onderhavige project, met uitzondering van de gegevens over vaatplanten, broedvogels en in mindere mate vleermuizen, landzoogdieren. Ook van dagvlinders, macronachtvlinders en libellen zijn enkele waarnemingen beschikbaar, maar niet van beschermde soorten en deze groepen worden dan ook verder buiten beschouwing gelaten. Hieronder worden de gegevens per soortgroep toegelicht.

Op bijgaande kaarten 1, 2a en 2b zijn de relevante archiefgegevens uitgeplot, namelijk waarnemingen vanaf 2013 en alleen beschermde c.q. bijzondere soorten. Van broedvogels en vaatplanten zijn echter ook oudere gegevens opgenomen, namelijk die van de provincie. In bijlage 2 treft men een overzicht aan van de wettelijke status van de onderhavige soorten.

Zoogdieren (kaart 1)

Van het projectgebied zelf zijn geen waarnemingen van zoogdieren beschikbaar. Uit de wel beschikbare gegevens kan worden opgemaakt dat in de directe omgeving de volgende soorten zijn waargenomen: egel, gewone dwergvleermuis, haas, konijn en vos. Mede gelet op de ligging van het projectgebied en de aanwezige biotopen, mag gesteld worden dat het projectgebied tot het leefgebied van de genoemde soorten behoort. Het zijn algemeen voorkomende soorten, met een lage beschermingsstatus, uitgezonderd de gewone dwergvleermuis (vergelijk bijlage 2).

Tabel 1

Samenvatting aanwezige gegevens in NDFF per kilometerhok

Toelichting:

- N.B. Onderzoekperiode is 2007-2017, voor planten vanaf 1997;
- HR = Habitatrichtlijn, VR = Vogelrichtlijn, Wnb = Wet natuurbeheer, overige (beschermde) soorten, Prov = overige soorten, niet op de Provinciale vrijstellingslijst (zie bijlage 1); Voll. ond. = volledigheid onderzoek, onbep. = onbepaald;
- # = aantal; 0 = nul soorten, - = niet bekend, blanco = logischerwijze nul;
- per categorie is het aantal weergegeven voor respectievelijk kilometerhokken 182/333 en 182/334 (nummers 1 en 2)

Soortgroep	#RL		#HR/VR		#Wnb		#Prov		#soort		Voll. ond.	
Kilometerhok →	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
vaatplanten	2	1	-	-	-	-			246	26	goed	slecht
mossen	-								10		slecht	niet
korstmossen	-	-							10	29	slecht	redelijk
paddenstoelen	-								1		onbep.	niet
vleermuizen	-	1	1	3					2	3	slecht	redelijk
landzoogdieren	-	-	-	-	8	6	4	3	11	9	redelijk	slecht
broedvogels	5	6	23	23					23	24	goed	goed
wintervogels	-	-	24	19					24	19	slecht	slecht
amfibieën											niet	niet
reptielen											niet	niet
vissen											niet	niet
dagvlinders	-	-	-	-	-	-	-	-	14	7	goed	redelijk
macronachtvlinders	-	-	-	1					3		slecht	slecht
micronachtvlinders											niet	niet
libellen	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	slecht	slecht
sprinkhanen en krekels	-	-							6	1	onbep.	onbep.
overige soortgroepen	-		-		-		-		4		onbep.	niet

Vogels (kaarten 2a,b)

Van vogels zijn in verhouding tot andere soortgroepen de meeste gegevens beschikbaar, met name ook door de broedvogelinventarisatie (territoriumkartering) van de Provincie Limburg, voor het laatst in deze regio uitgevoerd in 2008. De betreffende gegevens zijn dus al enigszins gedateerd, maar geven niettemin een goede indruk van de te verwachten soorten. De op kaart 2a weergegeven territoria zullen ieder jaar weer anders liggen, maar de soortensamenstelling zal van jaar tot jaar niet veel verschillen. Uit de verspreidingsgegevens blijkt dat in de directe omgeving van het projectgebied territoria zijn aangetroffen van meerdere algemeen

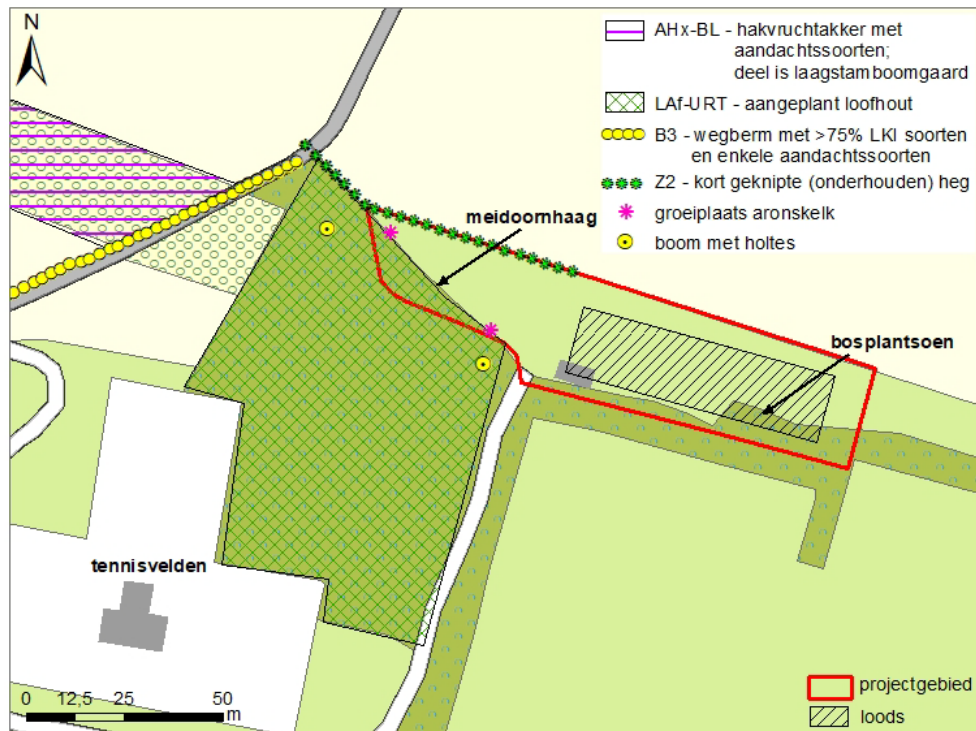
voorkomende soorten van diverse biotopen, overeenkomend met de diversiteit aan biotopen in het onderhavige buitengebied. Het betreft hier met name de volgende soorten: boomklever, boomkruiper, braamsluiper, ekster, gele kwikstaart, grauwe vliegenvanger (Rode Lijst), groene specht (idem), grote bonte specht, holenduif en zwarte kraai. Blijkens kaart 2b komen in de directe omgeving ook diverse roofvogels voor: buizerd, havik, sperwer en torenvalk. Waar de nestlocaties zijn is niet bekend. De meeste waarnemingen hebben betrekking op foeragerende c.q. jagende exemplaren met name langs de snelweg waar gepredeerd wordt op muizen in de bermen.



Foto 2: Beeld van het grasland in het projectgebied

Vegetatie en flora

Figuur 3 toont de gekarteerde lijn- en vlakvormige begroeiingen in en om het projectgebied (opname 2008). Het bos ten zuidoosten van het projectgebied wordt getypeerd als: "LAFr-URT – Aangeplant loofhout met voorvoedselrijke bossen kenmerkende soorten in de ondergroei, verruigd of soortenarm type. Opmerking: grote brandnetel domineert." En de berm van de Limbrichterstraat als: "B3-wegberm met een vegetatie die voor meer dan 75% uit Lage Kwaliteit Indicerende soorten bestaat met enkele aandachtsoorten." Bijzondere planten zijn bij de kartering niet aangetroffen.



Figuur 3: Gekarteerde vegetaties in en nabij het projectgebied (bron: Provincie Limburg)

2.2. Resultaten veldonderzoek

Methode

Op 8 augustus is het projectgebied in de ochtend bezocht, waarbij het gebied lopend is doorkruist en foto's zijn genomen. Ook de direct aangrenzende percelen zijn daarbij verkend. Het was helder, droog en half bewolkt weer. Met name is gelet op de binnen het projectgebied voorkomende begroeiing, mogelijke groeiplaatsen van beschermde planten en mogelijk geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen en vogels.

Biotopen

De Limbrichterweg, die het projectgebied ontsluit, is een onverharde veldweg, die uitkomt bij een groot graslandperceel (vergelijk foto 1), direct naast het projectgebied en om het loofhoutbosje heenloopt. Het loofhoutbosje is op figuur 3 aangeduid. Langs de noordwestgrens van het projectgebied bevindt zich een haag met eik en meidoorn. De aanduiding 'kort geknipte heg' (zie legenda in fig. 3) is hier niet meer van toepassing, zie ook foto 1. Verderop (richting het oosten) staat er een raster op de grens tussen het projectgebied en genoemd grasland. Het grasland is soortenarm productiegrasland. In het projectgebied zelf is kort begraasd grasland

aanwezig met verspreid enkele solitaire bomen en er liggen volkstuintjes, vergelijk foto 2. Er staat een schuur langs de zuidgrens, waarnaast enkele schapen stonden. De zuidgrens wordt gevormd door een strook bosplantsoen, die het projectgebied scheidt van de sportvelden van Urmondia.

Langs de zuidwestrand is sprake van een meidoornhaag, met dicht op elkaar geplante struiken, die weinig ontwikkeld zijn (vergelijk foto 4).



Foto 3: Volkstuin binnen het projectgebied, met schuurtje

Soorten

Opvallend zijn de groeiplaatsen van gevlekte aronskelk in de noordostrand van het bos, zie foto 4. De planten staan ook nog in het projectgebied zelf, net achter de meidoornhaag, vergelijk fig. 3. De soort is overigens niet beschermd, maar wel kenmerkend voor de Zuid-Limburgse hellingbossen. De bessen zijn giftig.

In het (aangeplante) bosdirect ten westen van het projectgebied zijn in de randzone bomen met holtes aangetroffen. Het betreft potentiële verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten als ruige dwergvleermuis en grootoorvleermuis. In het projectgebied zelf zijn geen bomen met holtes aangetroffen. De aanwezige bomen en struiken in de periferie bieden uiteraard wel geschikte nestgelegenheid voor diverse broedvogels, zoals de soorten die op kaart 2a vermeld staan. Ook als foerageergebied voor vleermuizen is deze begroeiing geschikt.

Het schuurtje dat langs de zuidgrens staat (zie foto 3) biedt geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen, omdat het vrij laag is en aan alle kanten openingen heeft.

3. Effecten op beschermde soorten en vervolgstappen

3.1. Beschrijving van de activiteit

Binnen het projectgebied zal een grote loods van 60 meter diep bij 15 meter breedte (900 m²) worden gebouwd; de globale locatie is op figuur 3 weergegeven. De loods moet geschikt zijn voor:

- het bouwen van praalwagens voor het Oogstdankfeest;
- mogelijke overige culturele maatschappelijke activiteiten;
- nieuwe vormen van dagbesteding in het kader van de decentralisatie van de Jeugdzorg en de uitvoering van de Participatiewet.

De realisatie van de loods is gepland voor medio 2018.

Ten behoeve van de landschappelijke inpassing zal groen worden aangeplant. In overleg met het Graetheide comité is bepaald dat dit groen met name ten noorden van de loods gerealiseerd zal worden, dus ter afscherming vanuit het open gebied aan de noordzijde.

Vooralsnog zal de Limbrichterweg als ontsluitingsroute voor de loods worden gebruikt, maar op termijn gezocht naar een beter alternatief, aangezien de weg beperkingen oplegt door de bestaande bomen.

De Limbrichterweg zal ook worden gebruikt voor het werkverkeer tijdens de aanleg. De duur van de aanleg is nog niet exact aan te geven, maar zal naar verwachting circa zes weken bedragen. Het bestaande schuurtje zal worden verwijderd en de vegetatie op de bodem zal worden verwijderd om het terrein bouwrijp te maken. In verband met overhangende takken vanuit het bosplantsoen langs de sportvelden (vergelijk foto 3) zullen ook snoeiwerkzaamheden nodig zijn, terwijl enkele (solitaire) bomen in het grasland ook gekapt moeten worden.

3.2. Gevolgen voor beschermde soorten

Algemeen

De voorbereidende werkzaamheden (met name grondonderzoek) vinden plaats in de nazomer (2017) en derhalve net na het broedseizoen van vogels, waarvoor normaliter 15 maart en 15 juli als datumgrenzen worden gehanteerd. Wanneer de aanlegwerkzaamheden worden opgestart, is nog niet bekend, maar als de loods

medio 2018 gereed moet zijn, zou dit midden in het broedseizoen van vogels kunnen zijn. In voorjaar en zomer zijn ook vleermuizen actief, zij het alleen 's nachts. Voor de in §2.2 genoemde soortgroepen zal hierna worden nagegaan wat de mogelijke effecten zijn.

Planten

Aangezien er geen beschermde planten zijn aangetroffen en ook niet worden verwacht, zullen door de bouwrijpwerkzaamheden geen groeiplaatsen van dergelijke planten worden verstoord of vernietigd. De groeiplaatsen van aronskelk bevinden zich in de periferie, waar geen activiteiten zullen plaatsvinden. Overigens is deze soort niet beschermd.

Vleermuizen

Er zijn in de directe nabijheid van het projectgebied geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig, zodat er sprake kan zijn van verstoring door langs rijdend materieel, indien er tijdens het zomerhalfjaar (15 april – 15 oktober) gewerkt wordt. De betreffende bomen staan echter niet direct langs de rand van het bos, zodat door de afstand het verstorend effect voldoende gedempt wordt. Ook gaat het om een relatief geringe verkeersintensiteit. De effecten op vleermuizen die zich eventueel in de holtes ophouden, zijn dan ook verwaarloosbaar.

De loods wordt tegen bestaand bosplantsoen aangebouwd, waardoor het foerageergebied ter plaatse wordt verstoord. Verwacht mag worden dat de loods niet pal naast de bomen geplaatst wordt. Indien er een strook open ruimte van minimaal 5 meter tussen de bomen en de loods gehandhaafd blijft, kan het foerageergebied ongestoord door vleermuizen gebruikt worden. Wel moet hierbij worden opgemerkt dat er geen verlichting mag worden toegepast aan de zuidzijde van de loods. Verlichting heeft negatieve gevolgen voor foeragerende vleermuizen. Aangenomen wordt dat er geen aanlegwerkzaamheden in de avonduren plaatsvinden in het zomerhalfjaar, aangezien dit tot verstoring van vleermuizen zou leiden.

Landzoogdieren

Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen kleine bodembewonende zoogdieren zoals muizen, maar ook egel worden verstoord en in het ergste geval worden gedood. Er zijn evenwel voldoende uitwijkmogelijkheden naar de directe omgeving, zodat wanneer op voorzichtige wijze te werk wordt gegaan, aan de zorgplicht (zie bijlage 1) kan worden voldaan. In het onderhavige geval betekent dat dat het graven/verwijderen van vegetatie in een en dezelfde richting wordt uitgevoerd, zodat dieren de gelegenheid hebben tijdig weg te vluchten en niet ingesloten raken. Effecten op soorten als eekhoorn, haas, konijn, ree en vos zijn op voorhand uit te sluiten, aangezien vaste rust- of verblijfplaatsen van deze dieren niet binnen het projectgebied te verwachten zijn.

Vogels

Indien werkzaamheden in het broedseizoen (2018) worden uitgevoerd, kan verstoring optreden van in het bosplantsoen broedende vogels. Deze werkzaamheden zijn in die periode alleen toegestaan, indien door een deskundige wordt vastgesteld dat er geen broedende vogels in de directe omgeving *in casu* het bosplantsoen ten noorden van de sportvelden aanwezig zijn. Er zijn geen aanwijzingen dat er in de betreffende bosstrook nesten van roofvogels aanwezig zijn, zoals buizerd. Dergelijke nesten zijn namelijk jaar rond beschermd en verstoring kan dan ook buiten het broedseizoen nog aan de orde zijn.

3.3. Conclusies en te nemen maatregelen

Direct ten noorden van de sportvelden van Urmondia wordt een multifunctionele loods aangelegd, vermoedelijk medio 2018. De exacte aanlegperiode is nog niet bekend. Uit ecologisch oogpunt is aanleg in de periode 1 september tot 15 november te verkiezen. Puntsgewijs volgen hieronder de belangrijkste mogelijke negatieve effecten en te treffen mitigerende maatregelen.

- Er zijn geen gevolgen voor *beschermden planten*.
- Bij graafwerkzaamheden (bouwrijp maken van grond) moet in een richting worden gewerkt, zodat nog in de grond aanwezige *landzoogdieren* kunnen ontsnappen zonder ingesloten te raken.
- Een geringe verstoring van *vleermuizen*, die in enkele bomen binnen het bos ten westen van het projectgebied een *verblijfplaats* kunnen hebben, is niet 100% uit te sluiten, indien werkzaamheden plaatsvinden in het zomerhalfjaar. Maar gezien de afstand tot de ontsluitingsweg (Limbrichterweg) is verstoring door langs rijdend materieel verwaarloosbaar te achten.
- Er kunnen negatieve effecten optreden voor *foeragerende vleermuizen* langs de noordzijde van de sportvelden, waar een strook bosplantsoen aanwezig is. Indien de loods op minimaal 5 meter uit de rand van deze bosstrook wordt geplaatst, zijn de effecten verwaarloosbaar. In dit verband kan overwogen worden de loods naar het noorden en westen op te schuiven, zodat er minder in het bosplantsoen hoeft te worden gerooid. Blijkens figuur 3 overlapt het zuidoostelijk deel van de loods namelijk met het bosplantsoen en is de westelijke helft van de loods pal tegen het bosplantsoen aan gesitueerd. Een en ander kan nauwkeurig worden bepaald na inmeting van de bomen. Van belang is dat er vrije ruimte tussen de loods en het bosplantsoen over blijft, waarlangs vleermuizen obstakelvrij kunnen vliegen. Indien de loods niet opgeschoven kan worden, omdat langs de noordrand ook afschermende beplanting is voorzien, moet in verband met de 5 meter zone desnoods in de bosstrook worden

gerooid. Verder mag de bosstrook niet verlicht worden tijdens het zomerhalfjaar wanneer vleermuizen actief zijn (15 april tot 15 oktober).

- Indien werkzaamheden om planningtechnische redenen in het broedseizoen (15 maart tot 15 juli) moeten aanvangen, is dit alleen mogelijk indien eerst door een deskundige op het gebied van *vogels* is vastgesteld dat er geen broedgevallen zijn in het genoemde bosplantsoen.

Indien genoemde maatregelen in acht worden genomen, is er geen strijdigheid met de Wet natuurbescherming en kan de ingreep zonder ontheffing plaatsvinden.

Bijlage I. Toetsingskader: wetgeving en beleid

De bescherming van soorten en natuurgebieden is in Nederland op twee niveaus geregeld:

- 1) a. de soortenbescherming door de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 3) en b. de bescherming van beschermde natuurmonumenten (bijzondere nationale natuurgebieden) en Natura 2000-gebieden idem (hoofdstuk 2);
- 2) de veiligstelling van het Nationaal Natuur Netwerk (NNN, voorheen EHS) in de Nota Ruimte, de Streekplannen, Interimstructuurvisie en de Bestemmingsplannen.

Hieronder wordt alleen ingegaan op de soortenbescherming. Gevolgen voor Natura 2000-gebieden en de NNN kunnen uitgesloten worden, zodat in deze bijlage daar niet nader op wordt ingegaan.

SOORTENBESCHERMING

Verbodsbepalingen

In de nieuwe Wet natuurbescherming (Wnb), die per 1 januari 2017 van kracht gaat, zijn de Flora- en faunawet (sinds april 2002), de Natuurbeschermingswet en de Boswet geïntegreerd. Hoofdstuk 3 van de Wnb gaat in op soorten en beschermt een groot aantal planten- en diersoorten (waaronder vrijwel alle gewervelde dieren, diverse insectensoorten en een aantal planten). Was voorheen het rijk bevoegd gezag, nu is dat de provincie. Ontheffingen (zie onder) moeten dus vanaf de genoemde datum bij de provincie worden aangevraagd.

De wet onderscheidt een drietal categorieën soorten, te weten

- a) soorten van de Vogelrichtlijn (artikelen 3.1 t/m 3.4)

Het is verboden:

- opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen (art. 3.1 lid 1);
- opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen (art. 3.1 lid 2);
- eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben (art. 3.1 lid 3);
- vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen (art. 3.1 lid 4).

Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort).

b) soorten van de Habitatrichtlijn (artikelen 3.5 t/m 3.9)

Het is verboden:

- in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen (art. 3.5 lid 1);
- dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren (art. 3.5 lid 2);
- eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen (art. 3.5 lid 3);
- de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen (art. 3.5 lid 4);
- planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen (art. 3.5 lid 5).

c) andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11)

Het is verboden:

- in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen (art. 3.10 lid 1);
- de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel A opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen (art. 3.10 lid 2 en lid 3).

De categorie 'andere soorten' is qua beschermingsregime vergelijkbaar met de tabel 2-soorten onder de Flora- en faunawet. Echter, ten opzichte van het beschermingsregime onder de Flora- en faunawet is de lijst van 'andere soorten' significant veranderd, met name op het gebied van vissen, insecten en planten. Ernstig bedreigde en bedreigde dagvlinders, libellen en planten zijn toegevoegd, maar de voorheen gevoelige en kwetsbare soorten (voornamelijk orchideeën, klokjes en varens) zijn niet meer beschermd.

Ontheffing en vrijstelling

In principe geldt ook voor alle opgenomen nationaal beschermde soorten (bovengenoemde soorten genoemd onder c) een ontheffingsplicht (dus ook voor algemene soorten als bruine kikker en konijn). De soorten zijn in de wet niet ingedeeld in categorieën, zoals in de AmvB bij art. 75 van de Flora- en faunawet, de zogenaamde tabel 1,2,3-soorten. Vrijstellingsregelingen dienen door de provincies zelf

te worden opgesteld.

De Provincie Limburg heeft voor de hieronder vermelde soorten een vrijstelling opgenomen¹:

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Periode
Amfibieën		
bruine kikker	Rana temporaria	gehele jaar
gewone pad	Bufo bufo	gehele jaar
kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris (OUDE NAAM: Triturus vulgaris)	gehele jaar
meerkikker	Rana ridibunda	gehele jaar
middelste groene kikker (of bastaardkikker)	Rana esculenta	gehele jaar
Reptielen		
hazelworm	Anguis fragilis	juli, augustus en september
levendbarende hagedis	Zootoca vivipara	15 augustus t/m 15 oktober
Zoogdieren		
aardmuis	Microtus agrestis	gehele jaar
bosmuis	Apodemus sylvaticus	gehele jaar
bunzing	Mustela putorius	gehele jaar
dwergmuis	Micromys minutus	gehele jaar
dwergspitsmuis	Sorex minutus	gehele jaar
eekhoorn	Sciurus vulgaris	maart-april en juli t/m november
egel	Erinaceus europeus	gehele jaar
gewone bosspitsmuis	Sorex araneus	gehele jaar
haas	Lepus europeus	gehele jaar
hermelijn	Mustela herminea	gehele jaar
huisspitsmuis	Crocidura russula	gehele jaar
konijn	Oryctolagus cuniculus	gehele jaar
ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus	gehele jaar
ree	Capreolus capreolus	gehele jaar
rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus	gehele jaar
steenmarter	Martes foina	15 augustus t/m februari
tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus	gehele jaar
veldmuis	Microtus arvalis	gehele jaar

¹ Ontwerp-Wijzigingsverordening Hoofdstuk 3 Natuur van de Omgevingsverordening Limburg 2014

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Periode
Zoogdieren (vervolg)		
vos	Vulpes vulpes	gehele jaar
wezel	Mustela nivalis	gehele jaar
woelrat	Arvicola terrestris	gehele jaar

Voor deze soorten behoeft geen ontheffing te worden gevraagd bij ruimtelijke ingrepen (vergelijkbaar met de oude tabel 1-soorten Flora- en faunawet). Voor de overige soorten (de oude tabel 2,3-soorten Flora- en faunawet), inclusief de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen als wordt gewerkt volgens een *goedgekeurde gedragscode*. In de overige gevallen kan een ontheffing alleen worden verleend onder de volgende voorwaarden (art. 3.3 lid 4 en art. 3.8 lid 5):

- er bestaat geen andere bevredigende oplossing (alternatief), én
- de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (bij Vogelrichtlijnsoorten), c.q. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan (bij Habitatrichtlijnsoorten), én
- de activiteit past binnen één van de in de wet genoemde belangen².

Net als in de Flora- en faunawet is ook in de Wnb een zorgplicht opgenomen (art. 1.1 I). De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

Voor ontheffingen en gedragscodes hanteerde het Ministerie voorheen een lijst met jaarrond beschermde vogelnesten (roefvogels, huismus, roek). Vermoedelijk blijft de huidige benadering van deze nesten onveranderd, maar of en hoe de provincie de huidige lijst zal blijven hanteren, is vooralsnog onduidelijk.

² De belangen betreffen: volksgezondheid, openbare veiligheid, veiligheid van het luchtverkeer, voorkomen belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren, bescherming van flora of fauna, onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt. Bij habitatrichtlijnsoorten worden additioneel nog de volgende belangen vermeld: instandhouding van de natuurlijke habitats, dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten. Ruimtelijke ontwikkeling geldt als belang alleen voor de categorie 'andere soorten'.

Categorie	Type verblijfplaatsen	Betrokken soorten
1	vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.	steenuil
2	nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.	gierzwaluw, huismus, roek
3	honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.	grote gele kwikstaart, kerkuil, oehoe, ooievaar, slechtvalk
4	vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.	boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer, wespandief, zwarte wouw
5	niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.	blauwe reiger, boerenzwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosuil, brilduiker, draaihal, eidereend, ekster, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kleine bonte specht, kleine vliegenvanger, koolmees, kortsnavelboomkruiper, oeverzwaluw, pimpelmees, raaf, ruigpootuil, spreeuw, tapuit, torenvalk, zeearend, zwarte kraai, zwarte mees, zwarte roodstaart, zwarte specht

Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in bovenstaand tekstkader.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde *Omgevingscheck*³. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheid) van negatieve effecten. Tenslotte moeten de termen mitigatie en compensatie anders gebruikt worden.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Het kan nodig zijn om mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen te nemen om aan de voorwaarden voor een ontheffing te voldoen.

Mitigerende maatregelen zijn gericht op het voorkomen dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen wordt aangetast. Deze maatregelen worden uitgevoerd binnen het huidige leefgebied van een bepaalde soort (dit werd voorheen compensatie genoemd). Indien het functionele leefgebied voor 100% gemitigeerd wordt (en de nest/burchtlocatie niet direct wordt aangetast) treedt er geen overtreding op van artikel 11 van de Ffw en is ook geen ontheffing nodig.

Compenserende maatregelen worden getroffen, wanneer de functionaliteit van de vaste rust en verblijfplaats niet behouden kan blijven. In dit geval is een ontheffing nodig. Compensatie kan plaatsvinden om een andere (deel-)populatie te versterken. Uitgangspunt daarbij is dat de gunstige staat van instandhouding van de soort als geheel niet in het geding komt. De beoordeling van de staat van instandhouding hangt samen met de beschermingsstatus van de soort. Hiervoor geldt het volgende:

- De gunstige staat van instandhouding van soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn moet op lokaal-regionaal niveau beoordeeld worden.
- De gunstige staat van instandhouding van overige soorten moet op landelijk niveau beoordeeld worden.

³ Een deskundige dient vast te stellen of er in de omgeving voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden.

Bijlage 2. Status van soorten

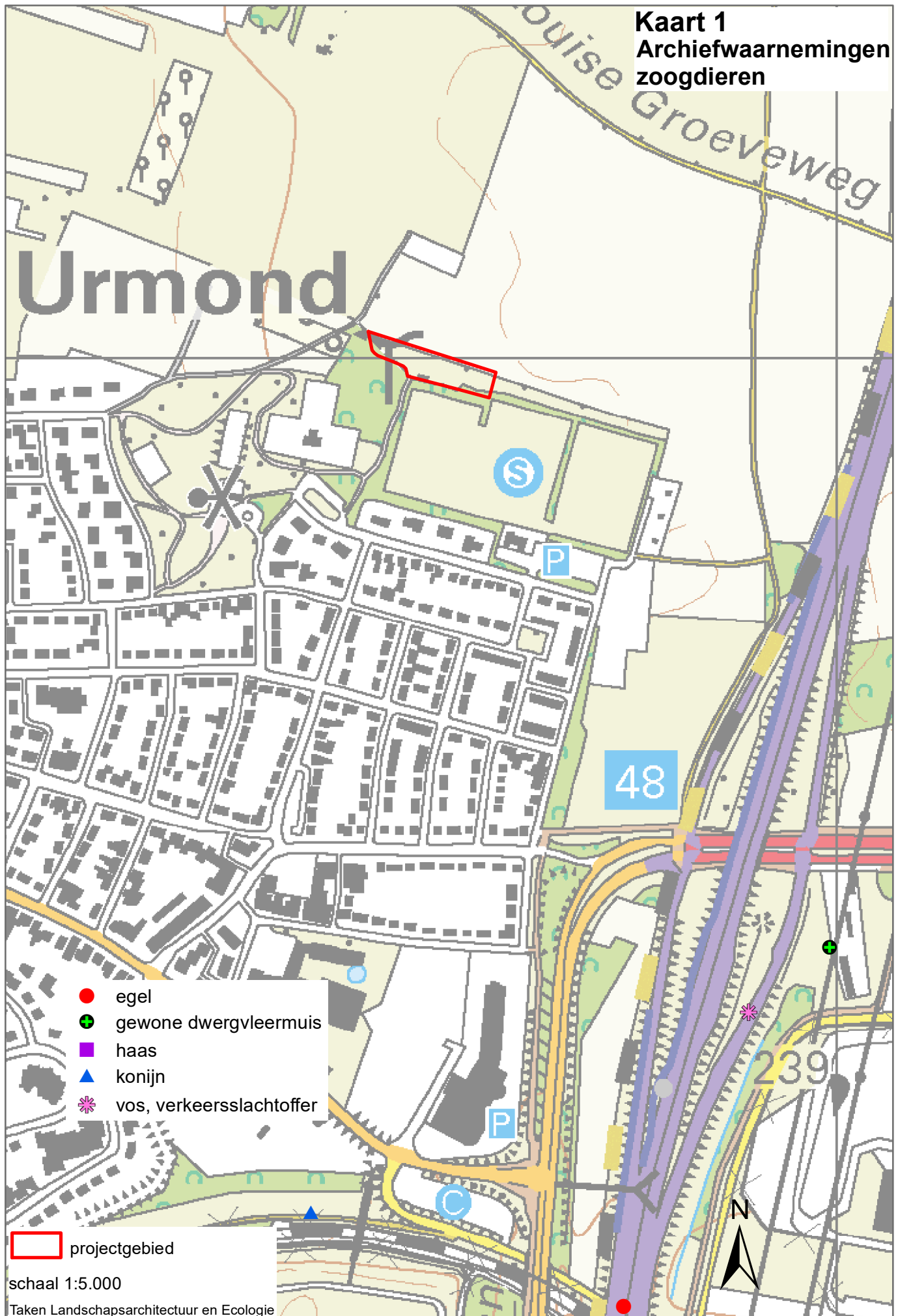
Toelichting:

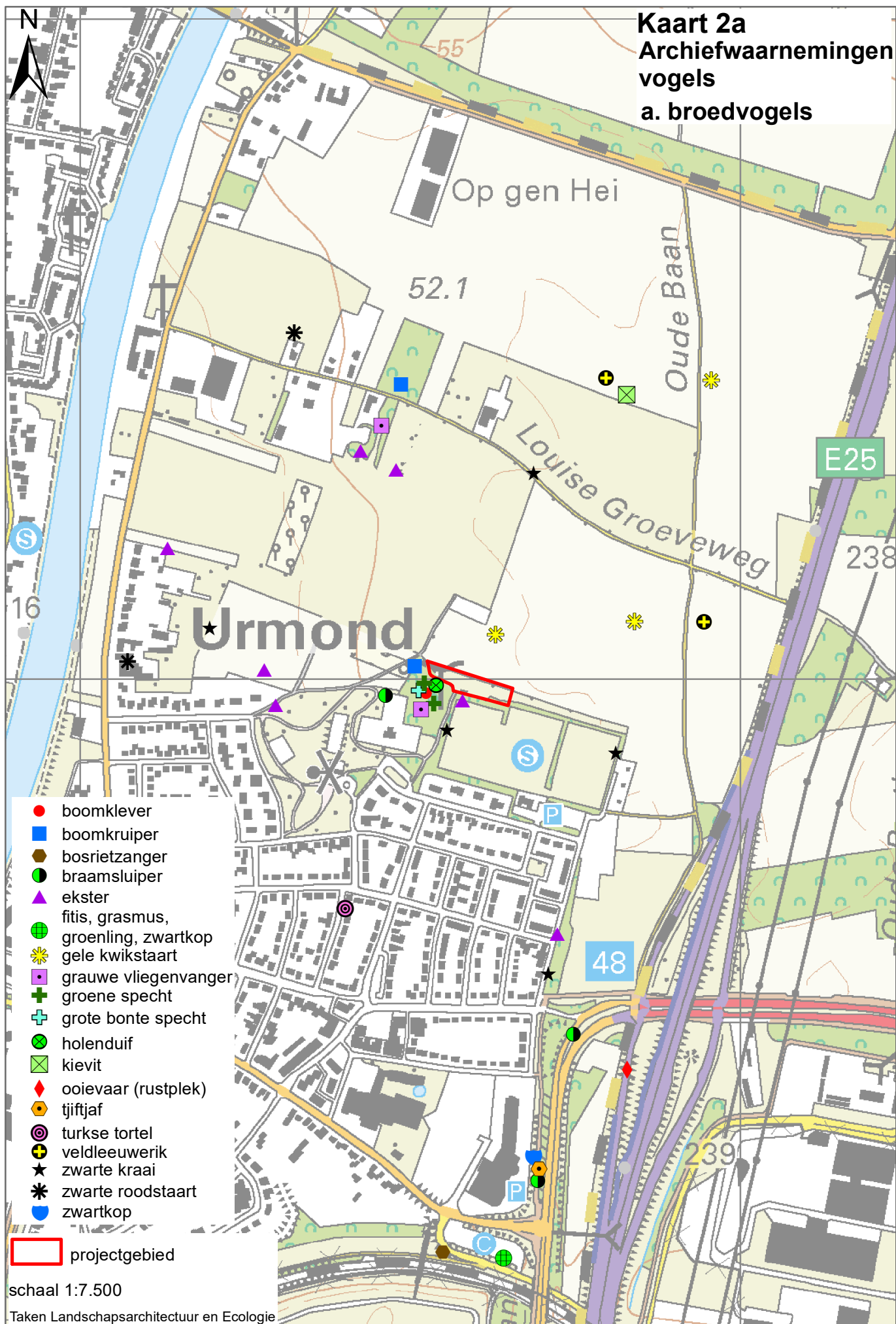
- Wnb = Wet natuurbescherming; A = overige beschermde soorten (fauna), HRL = Habitatrictlijn (soorten van bijlage IV HRL), VRL = Vogelrichtlijn
- Prov = soort van provinciale vrijstellingslijst (X), zie bijlage I
- Ffw = Flora- en faunawet (tot 1.1.2017)
- RL = Rode Lijst; GE = gevoelig, KW = kwetsbaar

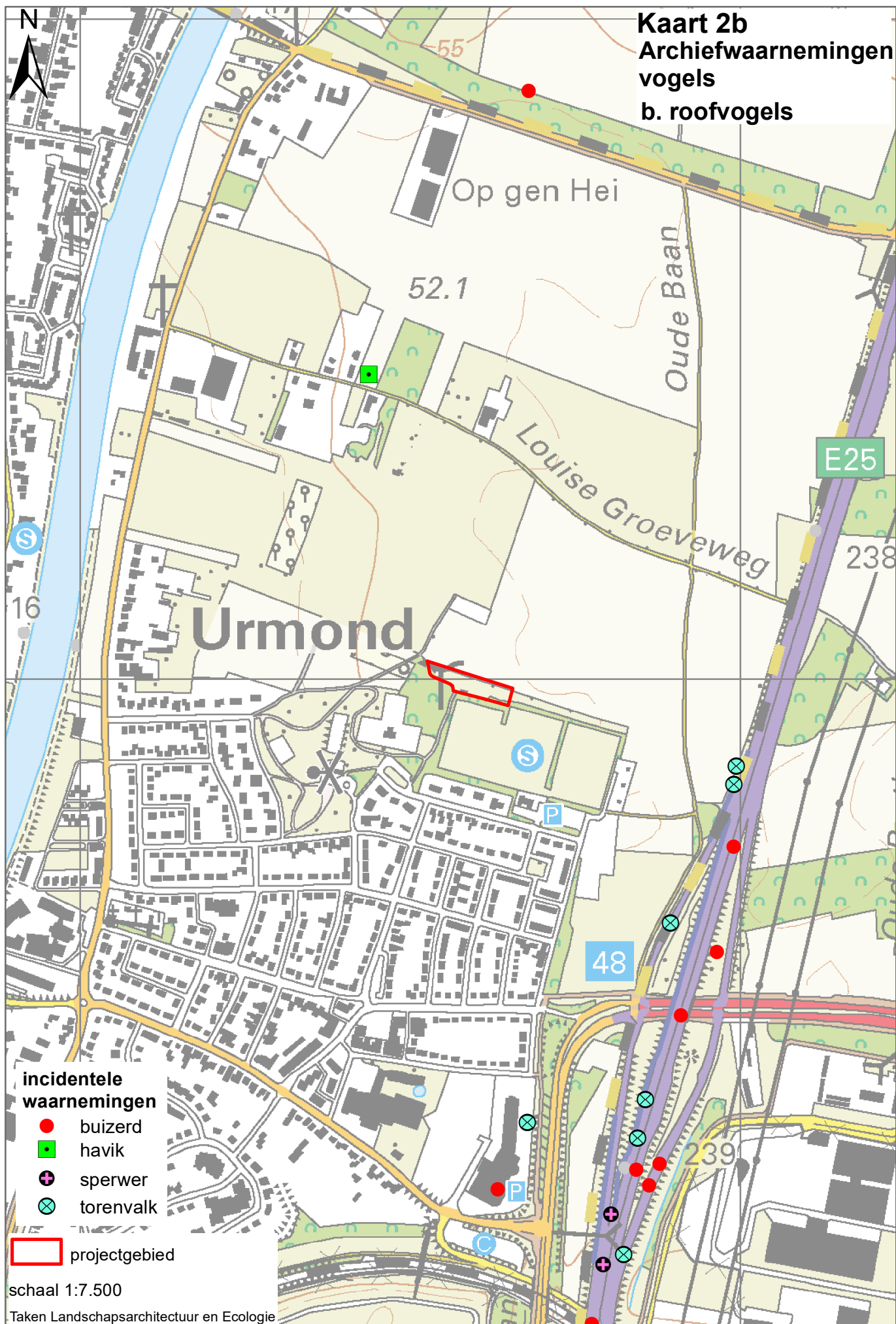
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Wnb	Prov	Ffw	RL
PLANTEN					
gevekte aronskelk	Arum maculatum				
ROOFVOGELS					
buizerd	Buteo buteo	VRL		vogels	
havik	Accipiter gentilis	VRL		vogels	
sperwer	Accipiter nisus	VRL		vogels	
torenvalk	Falco tinnunculus	VRL		vogels	
OVERIGE VOGELS					
boomklever	Sitta europaea	VRL		vogels	
boomkruiper	Certhia brachydactyla	VRL		vogels	
bosrietzanger	Acrocephalus palustris	VRL		vogels	
braamsluiper	Sylvia curruca	VRL		vogels	
ekster	Pica pica	VRL		vogels	
fitis	Phylloscopus trochilus	VRL		vogels	
gele kwikstaart	Motacilla flava flava	VRL		vogels	GE
grasmus	Sylvia communis	VRL		vogels	
grauwe vliegenvanger	Muscicapa striata	VRL		vogels	GE
groene specht	Picus viridis	VRL		vogels	KW
groenling	Carduelis chloris	VRL		vogels	
grote bonte specht	Picoides major	VRL		vogels	
holenduif	Columba oenas	VRL		vogels	
kievit	Vanellus vanellus	VRL		vogels	
ooievaar	Ciconia ciconia	VRL		vogels	
tijftjaf	Phylloscopus collybita	VRL		vogels	
turkse tortel	Streptopelia decaocto	VRL		vogels	
veldleeuwerik	Alauda arvensis	VRL		vogels	GE
zwarte kraai	Corvus corone corone	VRL		vogels	
zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	VRL		vogels	
zwartkop	Sylvia atricapilla	VRL		vogels	

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Wnb	Prov	Ffw	RL
ZOOGDIEREN					
egel	Erinaceus europaeus	A	X	tabel 1	
gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	HRL		tabel 3	
haas	Lepus europaeus	A	X	tabel 1	
konijn	Oryctolagus cuniculus	A	X	tabel 1	
rode eekhoorn	Sciurus vulgaris	A	X mrt-apr en juli-nov	tabel 2	
vos	Vulpes vulpes	A	X	tabel 1	

Kaart 1
Archiefwaarnemingen
zoogdieren







Bijlage 2 Verkennend Bodemonderzoek

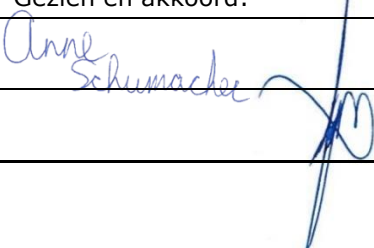
**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van de locatie Limbrichterweg (ong.) te
Urmond in de gemeente Stein**

Kenmerk: MA170004.011.R01
Versie: 1.0

Datum rapport: 17 oktober 2017

Opdrachtgever: Geonius Infra B.V.
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen

Contactpersoon: De heer W. van der Gun

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	A.H.J. Schumacher, BSc	
Collegiale toets:	Ing. M.W.H. Franzen	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

GEONIUS 

Tel.: 088-1300600
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Historie	2
2.3	Vergunningen	2
2.4	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	3
2.5	Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s)	3
2.6	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie	4
3	VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK	5
3.1	Onderzoeksprogramma	5
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	5
3.3	Uitgevoerd veldwerk verkennend bodemonderzoek	5
3.4	Het aangetroffen bodemprofiel.....	5
3.5	Uitgevoerd veldwerk verkennend asbestonderzoek	6
4	TOETSINGSKADER EN INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	7
4.1	Toetsingskader	7
4.2	Toetsing van de analyseresultaten.....	7
5	CONCLUSIES	9
5.1	Conclusies	9

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Foto's locatie
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 7	Overzicht bronnen vooronderzoek
Bijlage 8	Situatietekening

1 INLEIDING

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Infra B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Limbrichterweg (ong.) te Urmond in de gemeente Stein.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de gedeeltelijke bestemmingswijziging van een perceel ten behoeve van de bouw van een loods. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2015) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008, ISO 14001 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie en gegevens over de (financieel-)juridische situatie verzameld. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft deels een weiland en deels een moestuin. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Limbrichterweg (ong.) te Urmond in de gemeente Stein.

In tabel 2.1.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1.1: Overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

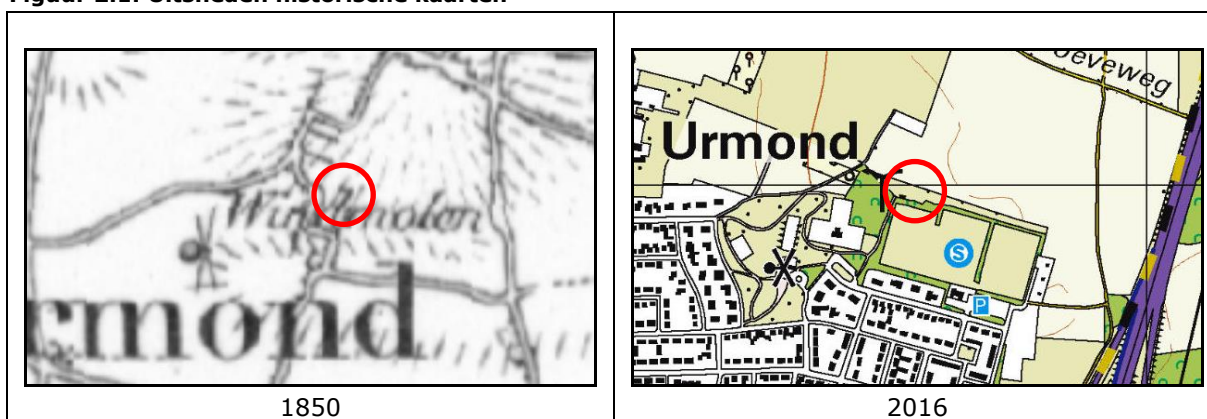
Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 900 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 51 m + NAP
x-coördinaat, y-coördinaat	X: 182.570 Y: 333.983
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Urmond, sectie C nummer 909
Oppervlakte kadastrale percelen	4.720 m ²
Eigenaar	Gemeente Stein Stadhouderslaan 200 6171 KP STEIN LB
Locatie in eigendom sinds	18 november 2009

2.2 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de locatie tot op heden als landbouwgrond wordt gebruikt. Uit het kaartmateriaal blijkt dat de locatie nooit bebouwd is geweest.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal is opgenomen in onderstaande figuur 2.1.

Figuur 2.1: Uitsneden historische kaarten



2.3 Vergunningen

In de archieven van de gemeente Stein zijn voor de onderzoekslocatie geen gegevens bekend omtrent:

- ⚠ voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen c.q. Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), sloopvergunningen;
- ⚠ archief BOOT (Besluit Opslaan Ondergrondse Tanks).

2.4 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In tabel 2.4.1 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.4.1: Overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
<i>Diepte in m-mv</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Opmerkingen</i>
[0 - 1]	Formatie van Bostel, Laagpakket van Schimmert	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand
[1 - 16]	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[> 16]	Formatie van Breda	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en kleiig zand, met weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 36 m + NAP / Circa 15 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Ja, ca. 625 m ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich het Julianakanaal
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Ja, ca. 625 m ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich een breuk.

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

2.4.1 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend over "niet gesprongen explosieven".

2.4.2 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Stein blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een middelhoge archeologische verwachting geldt.

2.5 Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s)

2.5.1 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Op 27 september 2017 is door de heer P.N.M. Vanoppen een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

De onderzoekslocatie betreft deels een weiland en deels een moestuin. Op de locatie is deels een opstal gesitueerd in de vorm van een paardenstal.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.6 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie

2.6.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie geen activiteiten te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese "onverdacht" van toepassing, met strategie "onverdacht niet lijnvormig" (ONV-NL).

De resultaten van het vooronderzoek evenals eventuele verdachte deellocaties, onderzoekshypothese en -strategie staan samengevat in onderstaande tabel 2.6.1.

Tabel 2.6.1: Samenvatting gegevens vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie

Periode	Bodemgebruik/ activiteit	potentieel bodembedreigende	Onderzoeksstrategie (NEN 5740)
Tot heden	landbouwgrond		ONV-NL
Toekomstig gebruik	loods		-

2.6.2 Asbest in bodem/puin

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese "onverdacht" van toepassing is. Voor deze hypothese zijn geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten op basis van het vooronderzoek.

Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, in dat geval echter ook een visuele inspectie van het maaiveld conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018, evenals een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, buis etc.) of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest (puin, resten baksteen etc.) worden waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld en is aanvullend onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het maaiveld en de opgeboorde grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing van de hypothese niet verdacht voor asbest.

De hiervoor genoemde hypothesen wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande tabel 3.1.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1.1: Onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk			Analyses ²⁾		
		0,5 m-mv	2,0 m-mv	en met peilbuis ¹⁾	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Limbrichterweg (ong.) (ONV-NL)	Ca. 900	4	2	-	1	1	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv en de toekomstige ontgravingsdiepte geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een boring tot 2,0 m-mv.						
2)	<u>Standaardpakket landbodem en grond:</u> organisch stof en lutum. metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink). organische parameters (som-PCB's, som-PAK's 10 en minerale olie).						

De chemische analyses van de grond(meng)monsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 2 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In tabel 4.3.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan baksteen en/of kolen. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in enkele gevallen mengmonsters samengesteld van zintuiglijk schone bodemmonsters met sporadisch met baksteen en/of kolen geroerde bodemmonsters. Gezien het hier "homogene" bodemlagen betreft evenals de mate van bijmengingen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analyseresultaten van de monsters die zijn verkregen.

3.3 Uitgevoerd veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 september 2017 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer P.N.M. Vanoppen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Een tekening met de locaties van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld begroeid is met gras. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot de maximaal geboorde diepte (2,0 m-mv) sterk zandige leem aangetroffen met plaatselijk bijmengingen aan sporen baksteen en/of sporen kolen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Uitgevoerd veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 september 2017 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer P.N.M. Vanoppen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 volumeprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat niet het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- ☼ Droog (neerslag <10 mm);
- ☼ Helder (zicht >50 m);
- ☼ Bedekking maaiveld: <25%;
- ☼ Toplaag: droge, vaste leem begroeid met vegetatie.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 80%. In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen, danwel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Deze zijn op onderhavige locatie waargenomen in de vorm van sporen baksteen. Deze geven op basis van de NEN 5707 formeel aanleiding om de bodem als verdacht aan te merken. Echter, op basis van de mate van bijmengingen en het historisch gebruik, is het niet aannemelijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significante gehalten. Derhalve wordt ons inziens geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

4 TOETSINGSKADER EN INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De "tussenwaarde" (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- ☺ Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de "tussenwaarde" (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde);
- ☹ Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de "tussen"- en interventiewaarde;
- ☹ Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn tevens (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247/pag. 67).

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In tabel 4.2.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.2.1: Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

Nr.	Boring	Diepte (cm-mv)	Bodembeschrijving	Analyseparameter	Parameters >AW	Gehalte	Toets wbb	Toets bbk
bg	001	0 - 50	Leem, sporen baksteen	Standaardpakket	Cadmium	0,56	*	MWW
	002	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen roest		Kobalt	6,0	*	
					Zink	77	*	
	003	0 - 50	Leem, sporen baksteen					
	004	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen kolen					
	005	0 - 50	Leem, sporen roest, sporen grind					
	006	0 - 50	Leem, sporen kolen					
og	001	50 - 100	Leem, sporen baksteen, zwak steenhoudend	Standaardpakket	Kobalt	8,3	*	AW
	001	100 - 150	Leem, sporen baksteen, zwak steenhoudend		Kwik	0,13	*	

Nr.	Boring	Diepte (cm-mv)	Bodembeschrijving	Analyseparameter	Parameters >AW	Gehalte	Toets wbb	Toets bbk
001		150 - 200	Leem, sporen grind					
004		50 - 100	Leem, sporen baksteen					
004		100 - 150	Leem, sporen grind					
004		150 - 200	Leem, sporen grind					

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
AW	: achtergrondwaarde 2000		: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T
T	: "tussenwaarde"		: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
I	: interventiewaarde		: groter dan I
NVB	: niet vormgegeven bouwstof	-	: geen waarde vastgesteld
Wbb	: Wet bodembescherming		
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)		
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"		
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"		
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"		
NT	: indicatief "niet toepasbaar"		

5 CONCLUSIES

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Infra B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Limbrichterweg (ong.) te Urmond in de gemeente Stein.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de gedeeltelijke bestemmingswijziging van een perceel ten behoeve van de bouw van een loods. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

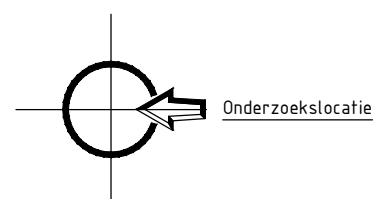
- ⚠ De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met cadmium, kobalt en zink;
- ⚠ De ondergrond (0,5-2,0m-mv) ter plaatse van boringen 001 en 004 is licht verontreinigd met kobalt en kwik;
- ⚠ Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit voldoet de bovengrond indicatief aan de kwaliteitsklasse "wonen" en de ondergrond voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse "achtergrondwaarde";
- ⚠ Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "onverdacht" te worden verworpen. Dit heeft echter geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie;
- ⚠ Bijmengingen aan baksteen(puin) die plaatselijk zijn aangetroffen geven op basis van de NEN 5707 formeel aanleiding om de bodem als verdacht aan te merken. Echter, op basis van de mate van bijmengingen (sporen) en het historisch gebruik, is het niet aannemelijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significante gehalten. Vervolgonderzoek wordt ons inziens niet noodzakelijk geacht.

Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

Het verlenen van een omgevingsvergunning of een "bodemgeschiktheidsverklaring" is ter competentie van de overheid.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



X:	182.570
Y:	333.983

project Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Limbrichterweg (ong.) te Urmond in de gemeente Stein

onderdeel topografische kaart

projectnr MA170004.011

bijlagenr T1

datum 10-10-2017

projectleider A. Schumacher

getekend T. Mertens

formaat A3

GEONIUS
 Geonius Geo De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2:

Foto's locatie



foto 1



foto 2

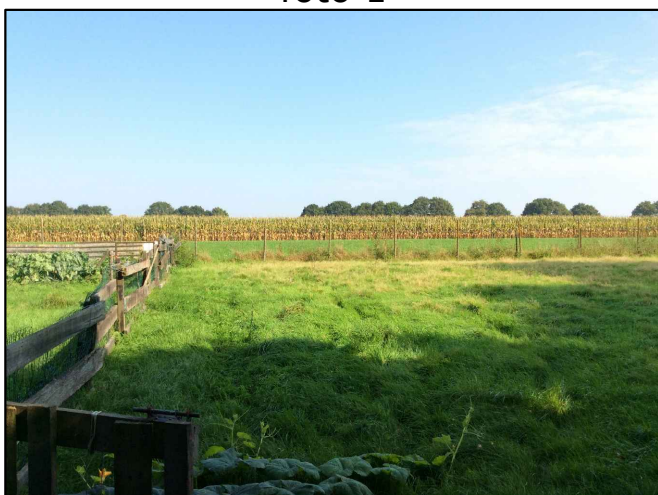


foto 3



foto 4

project Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Limbrichterweg (ong.) te Urmond in de gemeente Stein

onderdeel fotobijlage

projectnr MA170004.011

projectleider A. Schumacher

bijlagenr T2

getekend T. Mertens

datum 10-10-2017

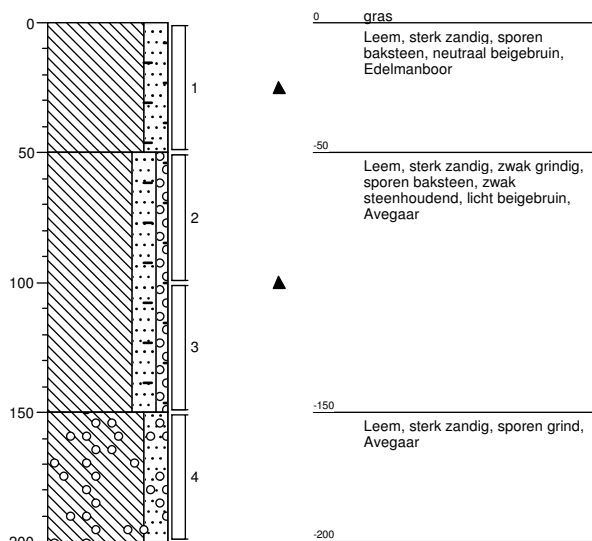
formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

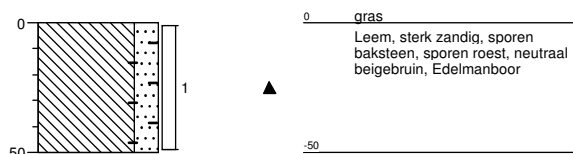
Bijlage 3:

Boorstaten

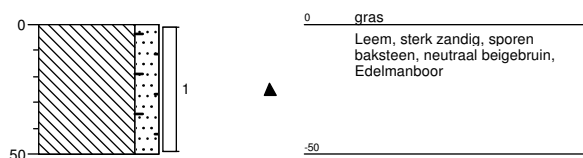
Boring: 001
Datum: 27-09-2017



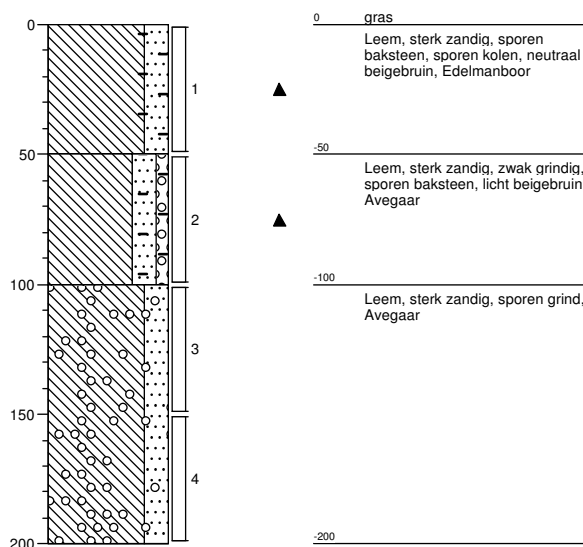
Boring: 002
Datum: 27-09-2017



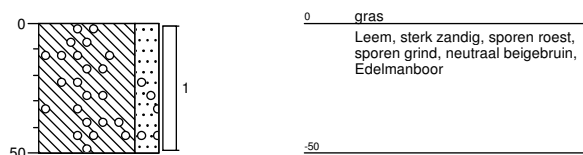
Boring: 003
Datum: 27-09-2017



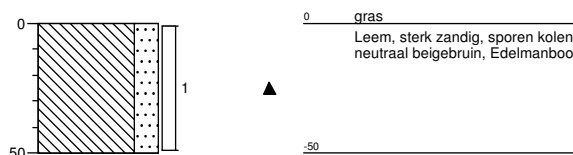
Boring: 004
Datum: 27-09-2017



Boring: 005
Datum: 27-09-2017



Boring: 006
Datum: 27-09-2017



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

A. Schumacher

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek loods achter Urmondia
Uw projectnummer : MA170004.011
ALcontrol rapportnummer : 12628715, versienummer: 1

Rotterdam, 06-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.011. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

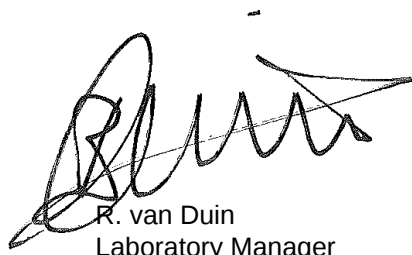
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

A. Schumacher

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek loods achter Urmondia
 Projectnummer MA170004.011
 Rapportnummer 12628715 - 1

Orderdatum 28-09-2017
 Startdatum 28-09-2017
 Rapportagedatum 06-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	bg 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	og 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	82.6	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	8.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	50 ¹⁾	49
cadmium	mg/kgds	S	0.56 ¹⁾	0.28
kobalt	mg/kgds	S	6.0 ¹⁾	8.3
koper	mg/kgds	S	16 ¹⁾	7.3
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.13
lood	mg/kgds	S	30 ¹⁾	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11 ¹⁾	13
zink	mg/kgds	S	77 ¹⁾	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 ²⁾	0.073 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

A. Schumacher

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek loods achter Urmondia
Projectnummer MA170004.011
Rapportnummer 12628715 - 1

Orderdatum 28-09-2017
Startdatum 28-09-2017
Rapportagedatum 06-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	og 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

A. Schumacher

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek loods achter Urmondia
Projectnummer MA170004.011
Rapportnummer 12628715 - 1

Orderdatum 28-09-2017
Startdatum 28-09-2017
Rapportagedatum 06-10-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

A. Schumacher

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek loods achter Urmondia
 Projectnummer MA170004.011
 Rapportnummer 12628715 - 1

Orderdatum 28-09-2017
 Startdatum 28-09-2017
 Rapportagedatum 06-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6647342	27-09-2017	27-09-2017	ALC201
001	Y6647336	27-09-2017	27-09-2017	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

A. Schumacher

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek loods achter Urmondia
Projectnummer MA170004.011
Rapportnummer 12628715 - 1

Orderdatum 28-09-2017
Startdatum 28-09-2017
Rapportagedatum 06-10-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6647300	27-09-2017	27-09-2017	ALC201
001	Y6647341	27-09-2017	27-09-2017	ALC201
001	Y6647317	27-09-2017	27-09-2017	ALC201
001	Y6647248	27-09-2017	27-09-2017	ALC201
002	Y6647334	27-09-2017	27-09-2017	ALC201
002	Y6647327	27-09-2017	27-09-2017	ALC201
002	Y6647340	27-09-2017	27-09-2017	ALC201
002	Y6647316	27-09-2017	27-09-2017	ALC201
002	Y6647418	27-09-2017	27-09-2017	ALC201
002	Y6647337	27-09-2017	27-09-2017	ALC201

Paraaf :

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 09-10-2017 - 10:02)

Projectcode	MA170004.011	MA170004.011
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek loods achter Urmondia	Verkennd bodemonderzoek loods achter Urmondia
Monsteromschrijving	bg	og
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.6	82.6			90.1	90.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5			1.5	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			8.0	8.0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	50	194	--		49	108	--	
cadmium	mg/kg	0.56	0.902	WO	0.02	0.28	0.441	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	6.0	21.1	WO	0.03	8.3	17.6	WO	0.01
koper	mg/kg	16	31.5	<=AW	-0.06	7.3	12.5	<=AW	-0.18
kwik	mg/kg	0.11	0.156	WO	0.00	0.13	0.17	WO	0.00
lood	mg/kg	30	45.9	<=AW	-0.01	15	21.2	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	11	32.1	<=AW	-0.04	13	25.3	<=AW	-0.15
zink	mg/kg	77	176	WO	0.06	56	102	<=AW	-0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	0.214	<=AW	-0.03	0.073	0.073	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12628715-001	bg 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
12628715-002	og 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Bijlage 6:

**Toetsing Besluit bodemkwaliteit
(indicatief)**

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 09-10-2017 - 10:03)

Projectcode	MA170004.011	MA170004.011
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek loods achter Urmondia	Verkennd bodemonderzoek loods achter Urmondia
Monsteromschrijving	bg	og
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.6	82.6			90.1	90.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5			1.5	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			8.0	8.0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	50	194	--		49	108	--	
cadmium	mg/kg	0.56	0.902	WO	0.02	0.28	0.441	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	6.0	21.1	WO	0.03	8.3	17.6	WO	0.01
koper	mg/kg	16	31.5	<=AW	-0.06	7.3	12.5	<=AW	-0.18
kwik	mg/kg	0.11	0.156	WO	0.00	0.13	0.17	WO	0.00
lood	mg/kg	30	45.9	<=AW	-0.01	15	21.2	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	11	32.1	<=AW	-0.04	13	25.3	<=AW	-0.15
zink	mg/kg	77	176	WO	0.06	56	102	<=AW	-0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	0.214	<=AW	-0.03	0.073	0.073	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12628715-001	bg 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
12628715-002	og 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde of 'Niet Toepasbaar > industrie' of 'Niet Toepasbaar' op component niveau
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau) Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Bijlage 7:

Bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

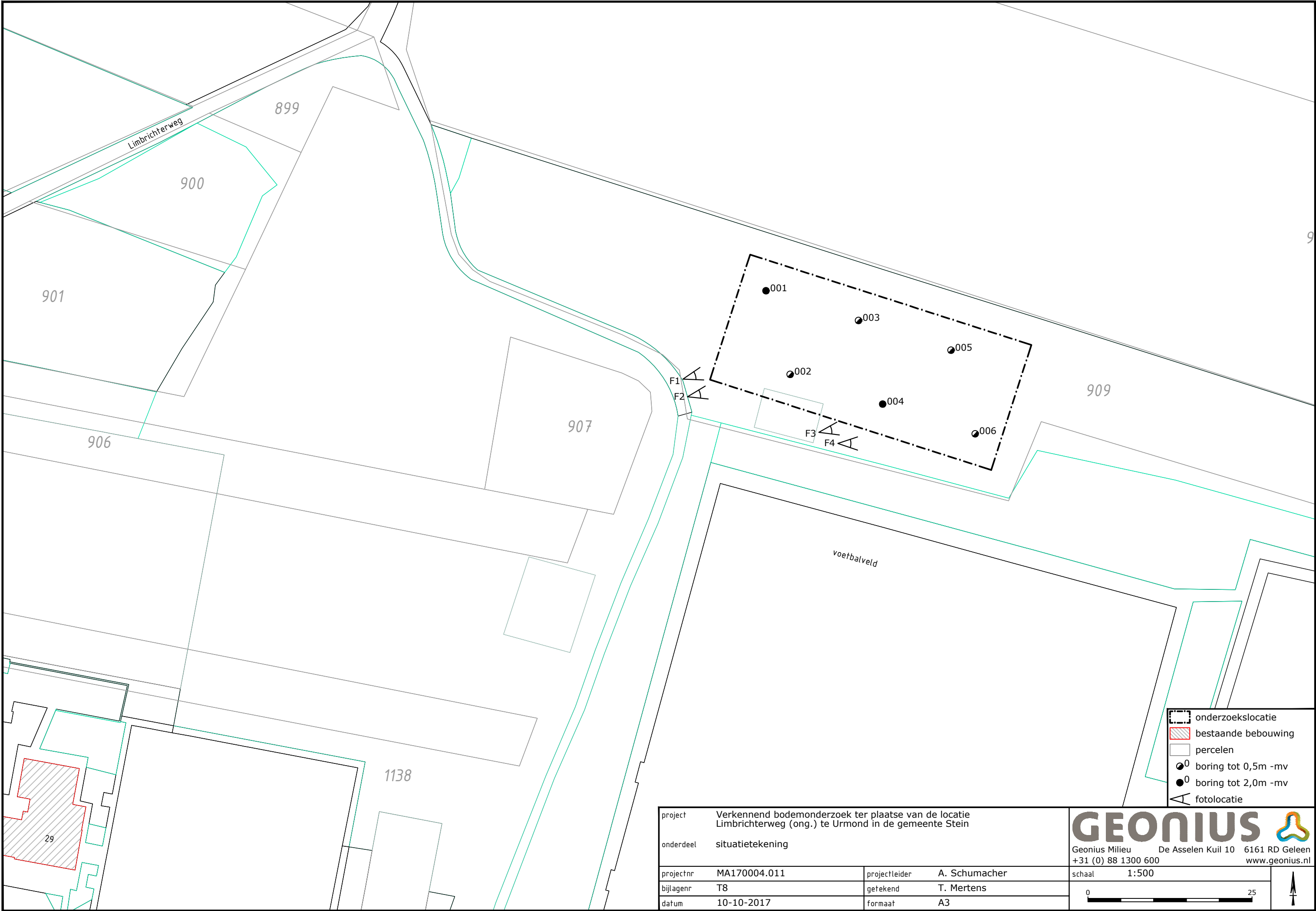
Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

Tabel: geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Gemeente Sittard-Geleen	-
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Gemeente Sittard-Geleen	-
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	-
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Gemeente Sittard-Geleen	-
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Gemeente Sittard-Geleen	-
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl

Bijlage 8:

Situatietekening



project	Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Limbrichterweg (ong.) te Urmond in de gemeente Stein		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA170004.011	projectleider	A. Schumacher
bijlagenr	T8	getekend	T. Mertens
datum	10-10-2017	formaat	A3

GEONIUS
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

025

Bijlage 3 Geotechnisch en Geohydrologisch onderzoek

**Funderingsadvies
t.b.v. nieuwbouw multifunctionele loods
Aan de Swentiboldlaan
Te Urmond
In de gemeente Stein**

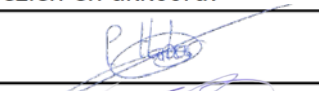
Opdrachtnummer: GA170003.005
Rapportage: R01
Versie: V2.0

Datum rapport: 16 april 2018

Opdrachtgever: Stichting Oogstdankfeest
t.a.v. dhr M. Smit
Postbus 292
6170 AG Stein

Architect: -

Constructeur: -

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Geotechnisch adviseur	P. Harlaar MSc	
Controle	K. Lange MSc	



Geonius Geotechniek B.V.
Postbus 1097
6160 BB Geleen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Tel: 088-1300600
Fax: 088-1300669
Email: info@geonius.eu
Website: www.geonius.eu

INHOUDSOPGAVE

1.0	INLEIDING	1
2.0	PROJECTBESCHRIJVING.....	2
3.0	GEOTECHNISCHE UITGANGSPUNTEN	3
4.0	GRONDONDERZOEK.....	4
4.1	Algemeen	4
4.2	Diepsonderingen	4
4.3	Slagsonderingen.....	5
4.4	Boringen	5
4.5	Inmeting	5
5.0	TERREINGESTELDHEID EN BODEMOPBOUW	6
5.1	Terreingesteldheid	6
5.2	Bodemopbouw	6
6.0	GRONDWATER / GEOHYDROLOGIE	7
6.1	Grondwater	7
6.2	Doorlatendheid.....	7
6.3	Conclusie	7
7.0	FUNDERINGSADVIES.....	8
7.1	Algemeen	8
7.2	Fundering op staal	8
7.3	Vloeren	9
8.0	UITVOERING	10
8.1	Grondwater	10
8.2	Ontgravingen	10

Bijlagen:

Bijlage 1	Situatietekening
Bijlage 2	Sondeergrafieken
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 3	Doorlatendheidsmetingen
Bijlage 4	Funderingsdrukdiagram
Bijlage 5	Richtlijnen uitvoering



1.0 INLEIDING

Door Stichting Oogstdankfeest werd aan Geonius opdracht gegeven een geotechnisch grondonderzoek uit te voeren en een funderingsadvies op te stellen. Dit onderzoek was nodig voor de nieuwbouw van een multifunctionele loods aan de Swentiboldlaan te Urmond.

Voorliggend rapport bevat de resultaten van het grondonderzoek en het ontwerpadvies voor de fundering. Het ontwerpadvies is uitgewerkt conform NEN 9997 (Geotechnisch ontwerp Deel 1: Algemene regels) en NEN 9997 (Geotechnisch ontwerp Deel 2: Grondonderzoek en beproeving). Beide delen vormen de basis van Eurocode 7.

Voorliggend rapport bevat tevens de resultaten van het infiltratieonderzoek en een bepaling van de k-waarde van de ondergrond. De resultaten van het infiltratieonderzoek kunnen worden getoetst aan de richtlijnen van het voormalige Waterschap Roer en Overmaas.¹

Op basis van het reeds uitgebrachte rapport GA170003.005.R01.v1.0 d.d. 14-12-2017 is een dimensionering van een infiltratiesysteem opgesteld door de opdrachtgever. Hieruit volgt dat het systeem deels wordt aangelegd in de uit zandige leem bestaande toplagen. Hiervoor is ter plaatse van de beoogde voorziening een aanvullend grondonderzoek gedaan naar de doorlatendheid van de ondergrond.

Voorliggende versie van het advies is geactualiseerd op basis van de resultaten van het aanvullend grondonderzoek.

1) Mogelijk zijn als gevolg van de fusie van Waterschap Peel en Maasvallei en Waterschap Roer en Overmaas tot Waterschap Limburg (per 1-1-2017) wijzigingen aanstaande in de richtlijnen waarop infiltratievoorzieningen worden gedimensioneerd. Tevens kan een afwijkend gemeentelijk beleid van toepassing zijn. In die gevallen zal het infiltratieadvies mogelijk opnieuw beschouwd dienen te worden.

2.0 PROJECTBESCHRIJVING

Aan de Swentiboldlaan te Urmond is de nieuwbouw van een multifunctionele loods gepland. De nieuwbouw bestaat uit twee delen.

Voor het funderingsadvies van de geplande nieuwbouw zijn door ons mede op basis van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens de onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- De nieuwbouw bestaat uit maximaal twee bovengrondse bouwlagen. Daarnaast wordt deze niet voorzien van een kelder;
- Het bouwpeil is door ons op basis van het huidige maaiveld aangenomen op ca. NAP +51,8 m;
- Het aanlegniveau is door ons geschat op ca. 0,8 m- bouwpeil. Dit komt overeen met ca. NAP +51,0 m;
- De maximale rekenwaarde voor de belastingen op de funderingen zijn door ons aangenomen op lijnlasten q_d van ca. 160 kN/m¹ en puntlasten F_d van ca. 300 kN;
- Eventuele beperkingen of randvoorwaarden als gevolg van milieukundige aspecten zijn buiten beschouwing gelaten.

Indien wordt afgeweken van voornoemde uitgangspunten dan dient ons bureau te worden gecontacteerd daar dan het advies mogelijk moet worden aangepast.

Voor het overige verwijzen wij naar de bestektekeningen van de architect.



3.0 GEOTECHNISCHE UITGANGSPUNTEN

Gezien de belastingen als gevolg van de nieuwbouw en de te verwachten bodemopbouw is het project door ons bureau conform NEN 9997 ingedeeld in de geotechnische categorie 2 (GC2). Dit betekent dat het terrein- en bodemonderzoek moet worden uitgevoerd volgens hoofdstuk 3.2 van NEN 9997 en een onderzoeksrapport dient te worden overlegd conform hoofdstuk 3.4 van NEN 9997.

Het ontwerp van een funderingsconstructie op staal dient getoetst te worden aan de eisen, betreffende constructieve veiligheid en bruikbaarheid conform hoofdstuk 6 van NEN 9997-1.



4.0 GRONDONDERZOEK

4.1 Algemeen

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn in oktober 2017 zes diepsonderingen uitgevoerd. Al deze sonderingen zijn binnen ca. 2,0 à 3,0 m- maaiveld gestrand wegens de aanwezigheid van zeer vaste zand-/grindlagen.

Naar aanleiding van de resultaten van de diepsonderingen is ervoor gekozen aanvullend twee zware slagsonderingen uit te voeren. In deze sondeergaten zijn vervolgens tevens twee doorlatendheidsmetingen (DM101 en DM102) uitgevoerd.

Aanvullend is in april 2018 nog één handboring uitgevoerd ter plaatse van de geplande infiltratievoorziening. Deze handboring liep op ca. 1,0 m- maaiveld vast in het grindpakket. Hierna is op 3 aanvullend locaties nog geprobeerd om de handboring tot een dieper niveau door te zetten, maar ook deze pogingen liepen voortijdig vast in het grind. Alle handboringen zijn op ca. 1,1 à 1,2 m- maaiveld gestrand wegens de aanwezigheid van zeer vaste grindlagen (B101 t/m B103-3) of puin (B104-4).

In één van deze boorgaten is een doorlatendheidsmeting uitgevoerd.

De opzet van het onderzoek is onderstaand nader beschreven.

4.2 Diepsonderingen

De sonderingen zijn genummerd GA170003.005 SW01 t/m SW06. De diepsonderingen zijn gemaakt met een elektrische conus waarbij de conusweerstand continu wordt gemeten, elektrisch geregistreerd en digitaal vastgelegd. De sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 22476-1.

Bij de sonderingen is tevens de lokale wrijving gemeten. De continue registratie van de ondervonden bodemweerstand verzekert een gedetailleerd beeld van de bodemopbouw. Dit niet alleen voor wat betreft de sterkte van de bodem maar tevens met betrekking tot de aard van de aanwezige ongeroerde grondlagen.

De verhouding tussen de wrijvingsweerstand van de kleefmantel en de weerstand aan de conuspunt, het zogenaamde wrijvingsgetal, heeft voor iedere grondsoort een andere waarde. Voor een gladde elektrische conus gelden bij veel voorkomende gronden in Limburg ongeveer de navolgende relaties:

<u>Wrijvingsgetal in %</u>	<u>Grondsoort</u>
0.3 - 1.5	Zand, grof tot fijn
1.5 - 2.5	Silt (leem/löss)
2.5 - 5.0	Klei
> 5.0	Veen en bruinkool

Tussen de verschillende grondsoorten komen overgangsvormen voor waardoor de aangegeven grenzen niet als hard zijn te beschouwen.

In de elektrische conus bevindt zich een hellingmeter. Hierdoor is controle mogelijk op een eventueel afwijken van de verticaal. Bijzondere afwijkingen zijn niet vastgesteld.



4.3 Slagsonderingen

Aanvullend zijn twee zware slagsonderingen uitgevoerd om de diepere ondergrond nader te verkennen. De slagsonderingen zijn genummerd GA170003.005 ZS101 en ZS102.

De slagsonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 22476-2. Bij de zware slagsondering wordt een conus met een oppervlak van 15 cm^2 de grond in gedreven door middel van een valgewicht van 50 kg. Het benodigde aantal slagen per 0,2 m penetratie wordt genoteerd. Deze aantallen worden tegen de diepte in een sondeergrafiek uitgezet en vormen een sterktebeeld van de bodem.

Op deze wijze wordt een indruk verkregen van de draagkracht van de lagen in de ondergrond. De slagenaantallen kunnen worden vertaald naar conusweerstand. De relatie tussen slagenaantallen per 20 cm en conusweerstand is sterk afhankelijk van het aanwezige bodemmateriaal.

Door R.W.T.H. te Aken is dit verband middels proeven voor zand- en zand/grindlagen bepaald. Voor ander bodemmateriaal zijn de relaties vastgesteld op basis van ervaringen, opgedaan met de slagsondeermethode in combinatie met continue druksonderingen en de NEN-EN-ISO 22476-2, 2005.

4.4 Boringen

Om de toplagen nader te verkennen zijn op de locatie van de infiltratievoorziening vier handboringen (genummerd GA170003.005 B103-1 t/m B103-4) tot maximaal ca. 1,1 m- maaiveld uitgevoerd. Op deze diepte liepen de boringen vast in een grindpakket. Tijdens de boorwerkzaamheden is het bodemmateriaal lithologisch onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd volgens NEN 5104. De boorstaten zijn uitgetekend ten opzichte van maaiveld en NAP en zijn opgenomen in de bijlagen.

4.5 Inmeting

De ligging van de onderzoekspunten is op situatietekening GA170003.005.T01 weergegeven. De resultaten van het grondonderzoek zijn in de bijlagen toegevoegd. De sondeergrafieken zijn getekend ten opzichte van NAP.

De onderzoekspunten zijn met behulp van 06-gps ingemeten t.o.v. het Rijksdriehoekstelsel en NAP (nauwkeurigheid ca. 0,02 m). Alle gegevens van de inmetingen zijn een momentopname en zijn alleen te gebruiken voor voorliggend onderzoek.

5.0 TERREINGESTELDHEID EN BODEMOPBOUW

5.1 Terreingesteldheid

Het terrein betreft grasland. Ten tijde van het grondonderzoek lag het maaiveld ter plaatse van de sondeerpunten op een niveau van ca. NAP +51,1 m tot NAP +52,2 m. Het terrein kent hiermee een hoogteverschil van ca. 1,1 m, waarbij de laagst gelegen delen zich met name in de zuidwestelijke hoek van het pand bevinden.

5.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw kan op basis van de sonderingen door middel van het volgende lagensysteem worden beschreven:

Toplaag

Vanaf maaiveld wordt tot een niveau van ca. 1,0 à 1,5 m- maaiveld een dunne uit leem bestaande toplaag aangetroffen. De onderkant van deze laag loopt globaal mee met de hoogteverschillen in het maaiveld en bevindt zich op ca. NAP +51,0 à +50,5 m. De conusweerstand variëren voor de toplaag van ca. 1 tot 8 MPa. Mogelijk is de toplaag deels tot ca. 1,0 m- maaiveld geroerd.

Onderlaag (Formatie van Beegden)

Vanaf bovenstaande dieptes wordt tot de maximaal verkende diepte van ca. NAP +45,0 m een zeer vast grindpakket aangetroffen. Dit grindpakket behoort tot de maasgrindafzettingen uit de Formatie van Beegden. De conusweerstand lopen voor dit pakket op tot waarden ruim boven de 40 MPa. De doorlatendheid van dit pakket is naar verwachting goed. Alle diepsonderingen zijn reeds in de bovenste meters van dit pakket gestrand wegens het bereiken van de totaaldruk. Derhalve zijn aanvullende zware slagsonderingen uitgevoerd.



6.0 GRONDWATER / GEOHYDROLOGIE

6.1 Grondwater

Tijdens het grondonderzoek is in de sondeergaten naar de actuele grondwaterstand gepeild. Deze werd wegens het ondiep stranden van de sonderingen niet aangetroffen. Op basis van TNO dinoloket wordt de grondwaterstand hier op een niveau van ca. NAP +40 m verwacht.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat de grondwaterstand sterk wordt beïnvloedt door de waterstanden in de Maas en het Julianakanaal en als gevolg hiervan tijdelijk op een hoger niveau aanwezig kan zijn. Daarnaast leidt het aanwezige hoogteverschil in het terrein bovendien tot een relatief groot verhang in grondwaterstand.

De exacte grondwaterstand op de locatie is derhalve lastig te bepalen. Exacte grondwaterstanden kunnen alleen middels peilbuismetingen worden verkregen. De grondwaterstand bevindt zich echter dermate diep beneden maaiveld dat deze geen invloed heeft op de keuze van het funderingssysteem.

6.2 Doorlatendheid

Bij de doorlatendheidsmetingen worden drie metingen uitgevoerd; de eerste meting geeft meestal een hogere doorlatendheid omdat de aanwezige grond dan nog niet verzadigd is. Bij de volgende twee metingen raakt de grond langzaam verzadigd. De derde meting is meestal maatgevend voor de doorlatendheid. De range van gemeten doorlatendheden is opgenomen in tabel 6.2.1.

Tabel 6.2.1: de doorlatendheid van de bodem

Meting	Traject (m- maaiveld)	Grondsoort	Doorlatendheid (m/d)
DM101	5,1 – 6,1	Grind	1,0 – 1,3
DM102	2,8 – 3,8	Grind	1,8 – 4,8
DM103-3	0,1 – 1,1	Sterk zandige leem/Grind	1,5 – 1,7

6.3 Conclusie

In september 2017 zijn doorlatendheidsmetingen (DM101 en DM102) uitgevoerd in het grindpakket. Uit het nadien verstrekte ontwerp van de infiltratievoorziening blijkt dat de voorziening gedeeltelijk in de grindlagen en gedeeltelijk in de bovenliggende zandige leemlagen zal worden aangelegd.

Ten behoeve hiervan is in april 2018 een aanvullende doorlatendheidsmeting in de toplagen uitgevoerd. Hierbij werd het grindpakket in vier handboringen reeds aangetroffen op ca. 1,0 m- maaiveld. Ter verificatie is op dit niveau een aanvullende doorlatendheidsmeting (DM103-3) uitgevoerd. De hierbij gemeten doorlatendheid is vergelijkbaar met de eerdere metingen. Wij adviseren derhalve om voor de dimensionering van de infiltratievoorziening de maatgevende doorlatendheid van 1,0 m/dag te hanteren.



7.0 FUNDERINGSADVIES

7.1 Algemeen

Gezien de aard van het project en de aangetroffen bodemopbouw adviseren wij om voor de nieuwbouw een fundering op staal toe te passen.

7.2 Fundering op staal

In aanmerking komt een fundering op stroken en/of poeren. De funderingen zijn aan te leggen op een minimale vorstvrije diepte van ca. 0,8 m- toekomstig maaiveld. De minimale funderingsbreedte bedraagt 0,3 m.

Bij de berekening van de funderingsconstructie als een elastisch ondersteunde ligger, kan gebruik gemaakt worden van een rekenwaarde voor de beddingsconstante van ca. 20,0 MN/m³ voor de stroken en ca. 20,0 MN/m³ voor de poeren. Of en in hoeverre de fundering van wapening moet worden voorzien is ter competentie van de constructeur.

In tabel 7.2.1 zijn de te hanteren niveaus sec ter plaatse van de sonderingen ten opzichte van NAP gegeven. Indien de door ons gehanteerde uitgangspunten sterk mochten afwijken van de werkelijke, dan gelieve ons te contacteren.

Tabel 7.2.1: te hanteren niveaus voor de fundering

Sondering nr.	Maaiveldhoogte [m t.o.v. NAP]	Bouwpeilhoogte [m t.o.v. NAP]	Aanlegniveau [m t.o.v. NAP]	Minimaal ontgravingsniveau [m t.o.v. NAP]
SW01	+51,51	+51,80	+51,00	+50,70
SW02	+51,83	+51,80	+51,00	+51,00
SW03	+51,06	+51,80	+51,00	+50,70
SW04	+51,78	+51,80	+51,00	+50,50
SW05	+52,22	+51,80	+51,00	+50,70
SW06	+52,09	+51,80	+51,00	+51,00
ZS101	+51,51	+51,80	+51,00	+50,70
ZS102	+51,97	+51,80	+51,00	+51,00

In ieder geval zal, indien plaatselijk op de in de tabel aangegeven ontgravingsniveaus nog zeer sterk samendrukbare, humushoudende lagen en/of losse geroerde gedeelten worden aangetroffen, dieper moeten worden ontgraven tot de redelijk schone en vaste materiaal wordt gevonden. Bij twijfels of afwijkingen gelieve ons kantoor te waarschuwen.

Waar hoger wordt aangelegd dan het minimale ontgravingsvlak zal een grondverbetering moeten worden aangebracht. Richtlijnen betreffende het aanbrengen van grondverbeteringen worden gegeven in de bijlagen. Het toepassen van een verdiepte aanzet middels schrale beton is eveneens toegestaan.



Bij bovenstaande wijze van funderen zijn de rekenwaarden voor de draagkracht loodrecht op het funderingsoppervlak gegeven in bijlage 3. Hierbij is gerekend met een gedraineerde, homogene ondergrond.

Teneinde een idee te verkrijgen van de orde van grootte van de zettingen, zijn berekeningen uitgevoerd met behulp van geschatte parameters. De optredende maximale zettingen schatten wij omtrent 0 tot 5 mm. De zettingsverschillen bedragen ca. 50%.

De rekenwaarde van de totale funderingsbelasting dient, na omrekening voor de funderingsbreedte, lager te zijn dan de door ons opgegeven rekenwaarden. Hiermede is aan de uiterste grenstoestand 1A (bezwijken van de funderingsgrondslag) voldaan.

Door de constructeur zal het uiteindelijke funderingsontwerp, op basis van de door ons opgegeven parameters, nog getoetst moeten worden aan de uiterste grenstoestand 1B (maximaal toelaatbare vervormingen in de funderingsconstructie).

7.3 Vloeren

De vloeren kunnen, nadat de teelaarde, losse geroerde grond en andere ongerechtigheden zijn verwijderd, op een goed verdichte grondverbetering van ca. 0,5 m dikte worden aangelegd. Vanuit praktisch oogpunt is het tevens mogelijk om de grondverbetering onder de stroken en poeren tot onderkant vloer door te zetten. Zie ook de richtlijnen uitvoering grondverbeteringen welke zijn opgenomen in de bijlagen.

In hoeverre de vloeren nog van wapening dienen te worden voorzien is ter competentie van de constructeur. Wij adviseren de vloeren los te houden van de overige constructies, zodat de eventuele zettingen ongestoord kunnen optreden.



8.0 UITVOERING

8.1 Grondwater

Voor een juiste uitvoering van de funderingswerkzaamheden is het noodzakelijk dat de grondwaterstand tenminste 0,5 meter-het ontgravingsvlak staat. Aangezien er geen grondwater op de betreffende niveaus is aangetroffen, verwachten wij dat er normaliter geen bemaling nodig zal zijn.

Aangezien geen grondwater is aangetroffen, zal bij de aanleg van een fundering op staal geen bemaling nodig zijn. Wel kan tijdens natte perioden wateroverlast in de bouwput ontstaan als gevolg van regenwater dat zeer traag in de ondergrond wordt opgenomen. Dit stagnerend regenwater kan echter worden afgepompt.

8.2 Ontgravingen

Bij het loodrecht uitgraven van de sleuven en/of de bouwput moet rekening worden gehouden met het inkalven van de wanden als gevolg van de weinig cohesieve bovengrond.

Wij adviseren om de bouwputten na ontgraving niet onnodig lang te laten openstaan. Gedurende natte periodes en bij heftige regenval kan de leem vanwege het hoge siltgehalte snel verweken.

Uitvloeiing van de verzadigde leem over het ontgravingsvlak is dan het gevolg. Tevens kan de bodem van de bouwput verweken.

Het verdient aanbeveling om het ontgravingsvlak, indien dit althans niet te veel leem- en/of klei bevat, zorgvuldig en in droge toestand af te trillen. Zodoende worden ontgravingsverstoringen teniet gedaan en wordt een zo optimaal mogelijke funderingsgrondslag verkregen.

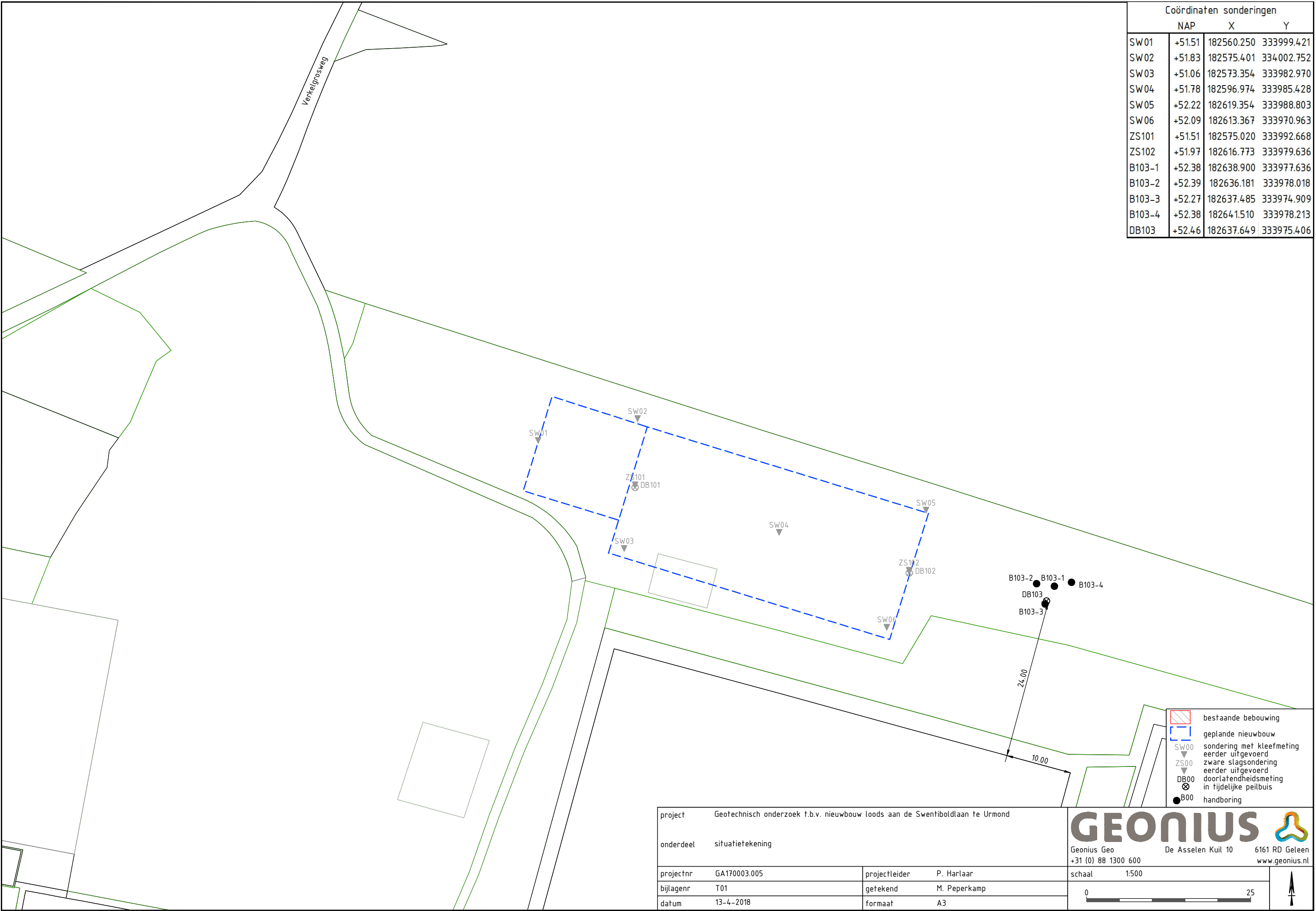
Bij de ontgravingswerkzaamheden ten behoeve van de funderingen zal het vrijkomend materiaal uit puin, leem, zand, etc. bestaan. Bij eventuele afvoer van de grond van de bouwlocatie zal er rekening moeten worden gehouden dat de benodigde milieukundige verklaringen (b.v. AP04) aanwezig zijn. Indien gewenst kunnen wij dit voor u verzorgen.



Bijlage 1

Situatietekening

GA170003.005.T01

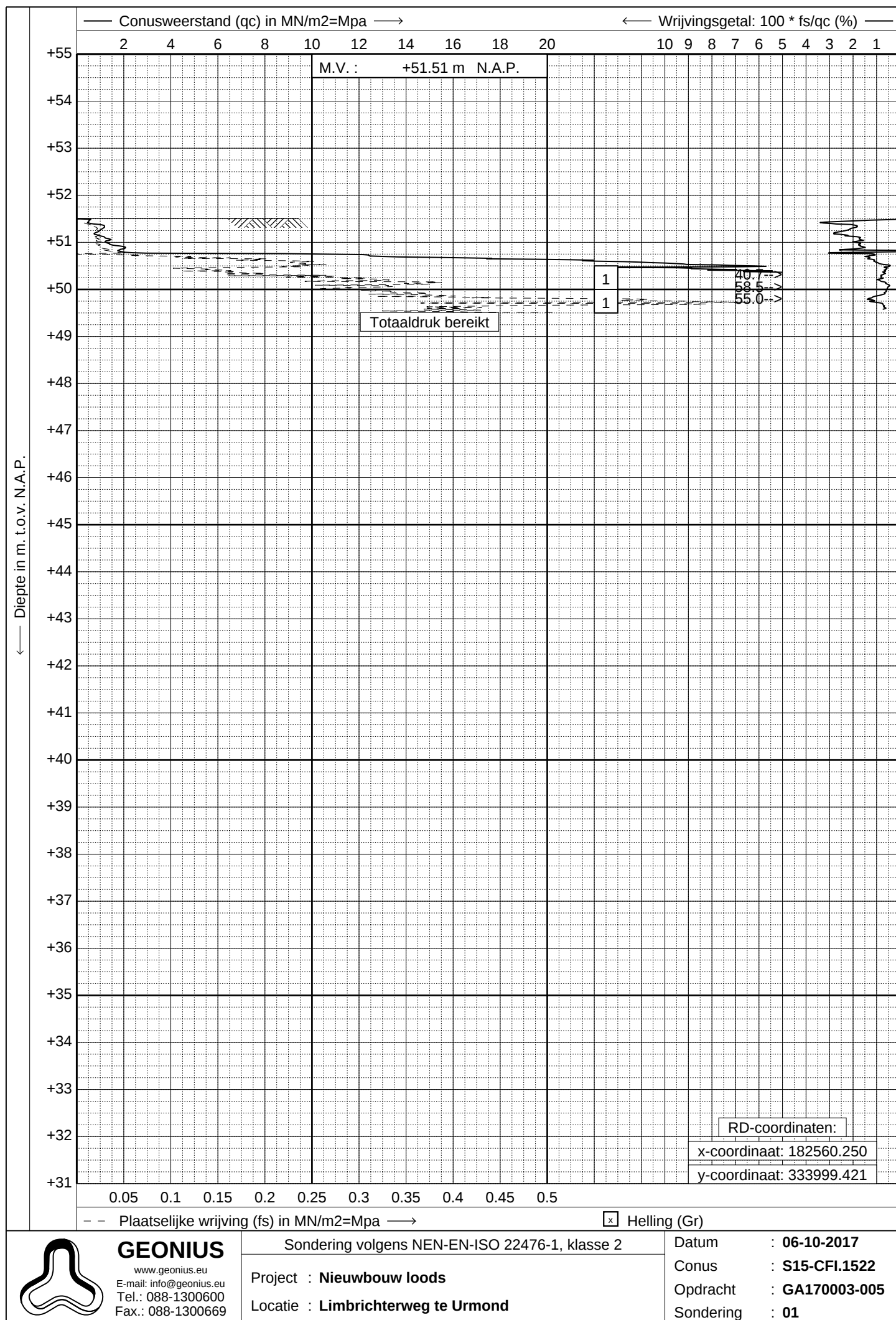


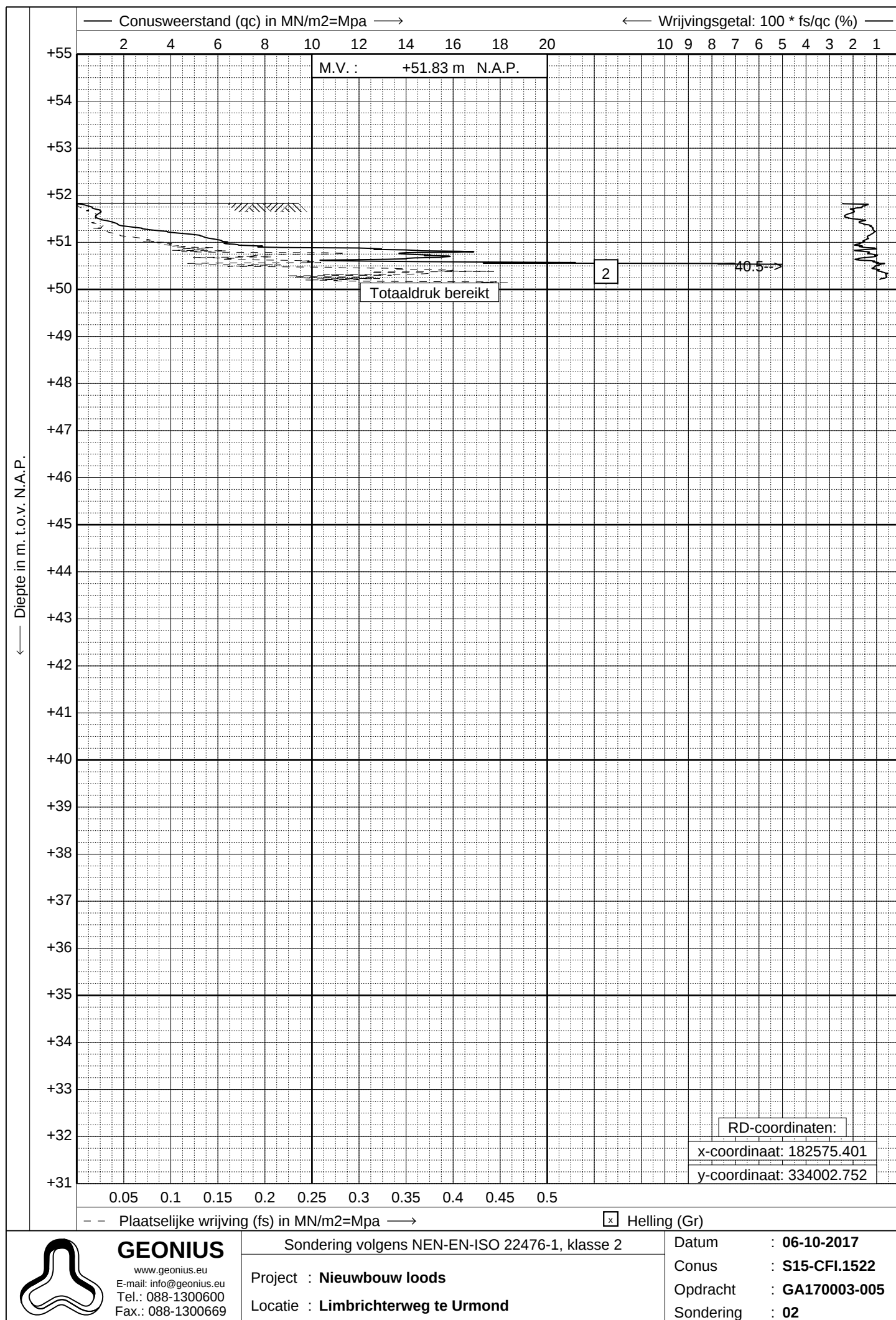
Bijlage 2

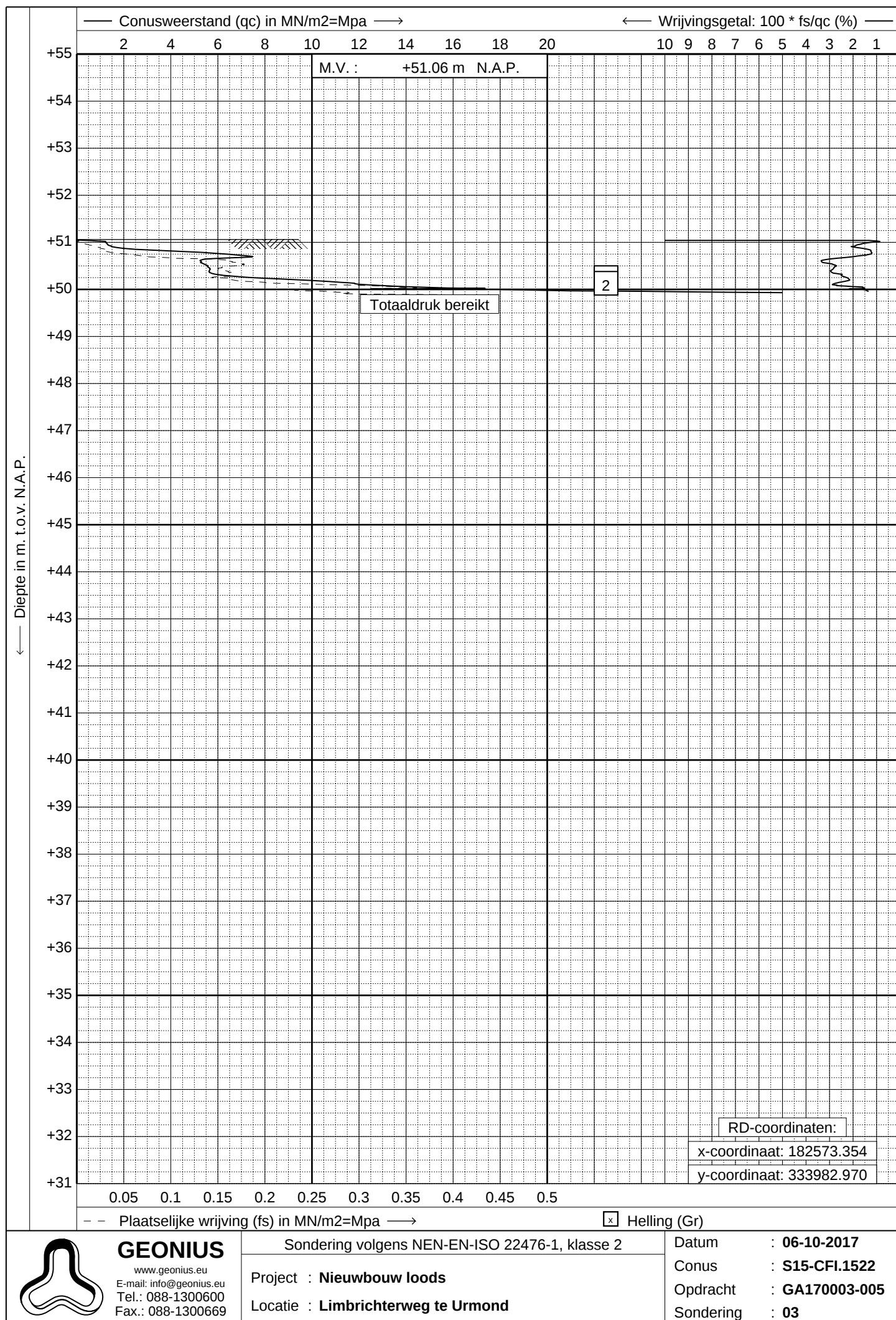
Sondeergrafieken

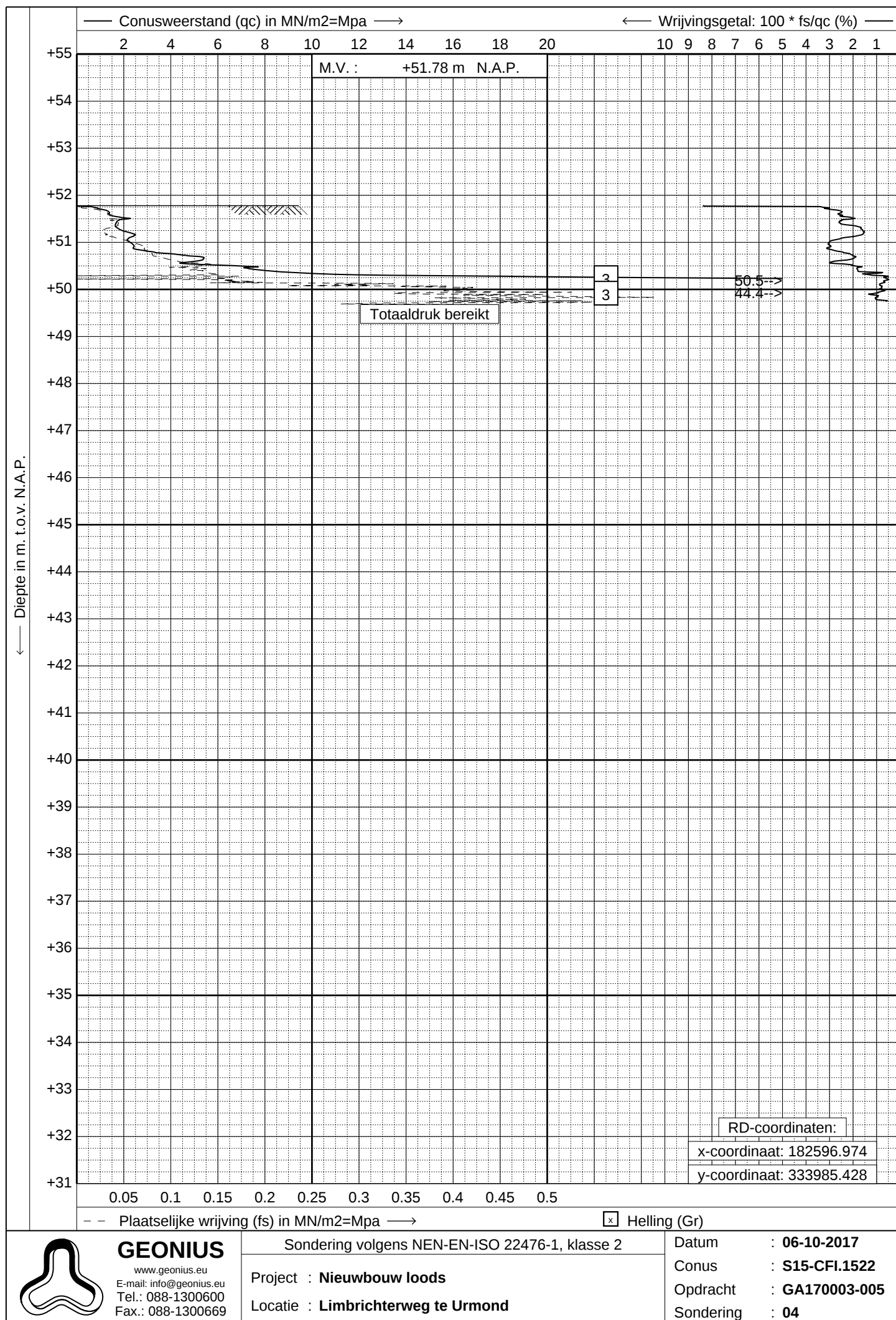
GA170003.005 SW01 t/m SW06

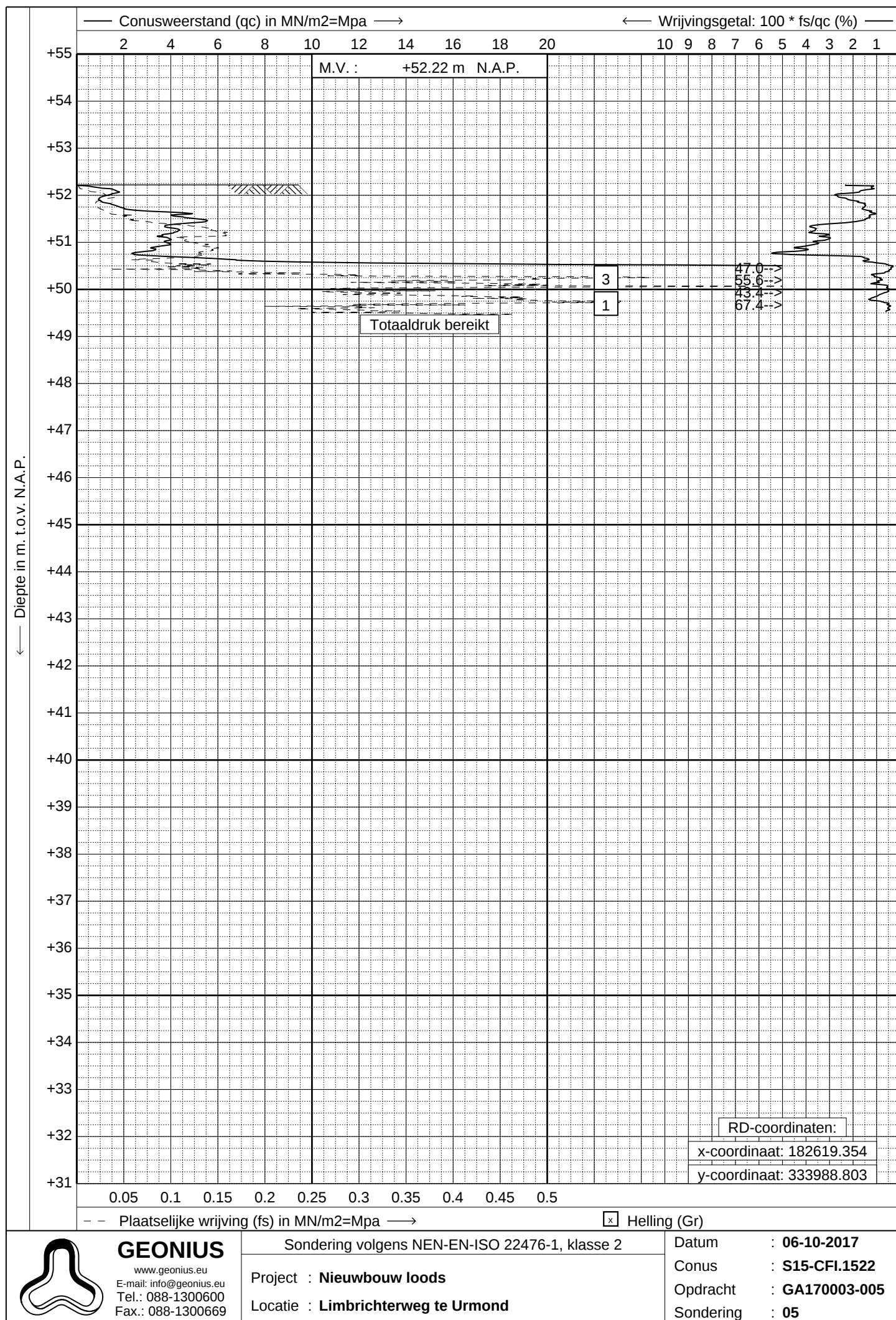
GA170003.005 ZS101 en ZS102

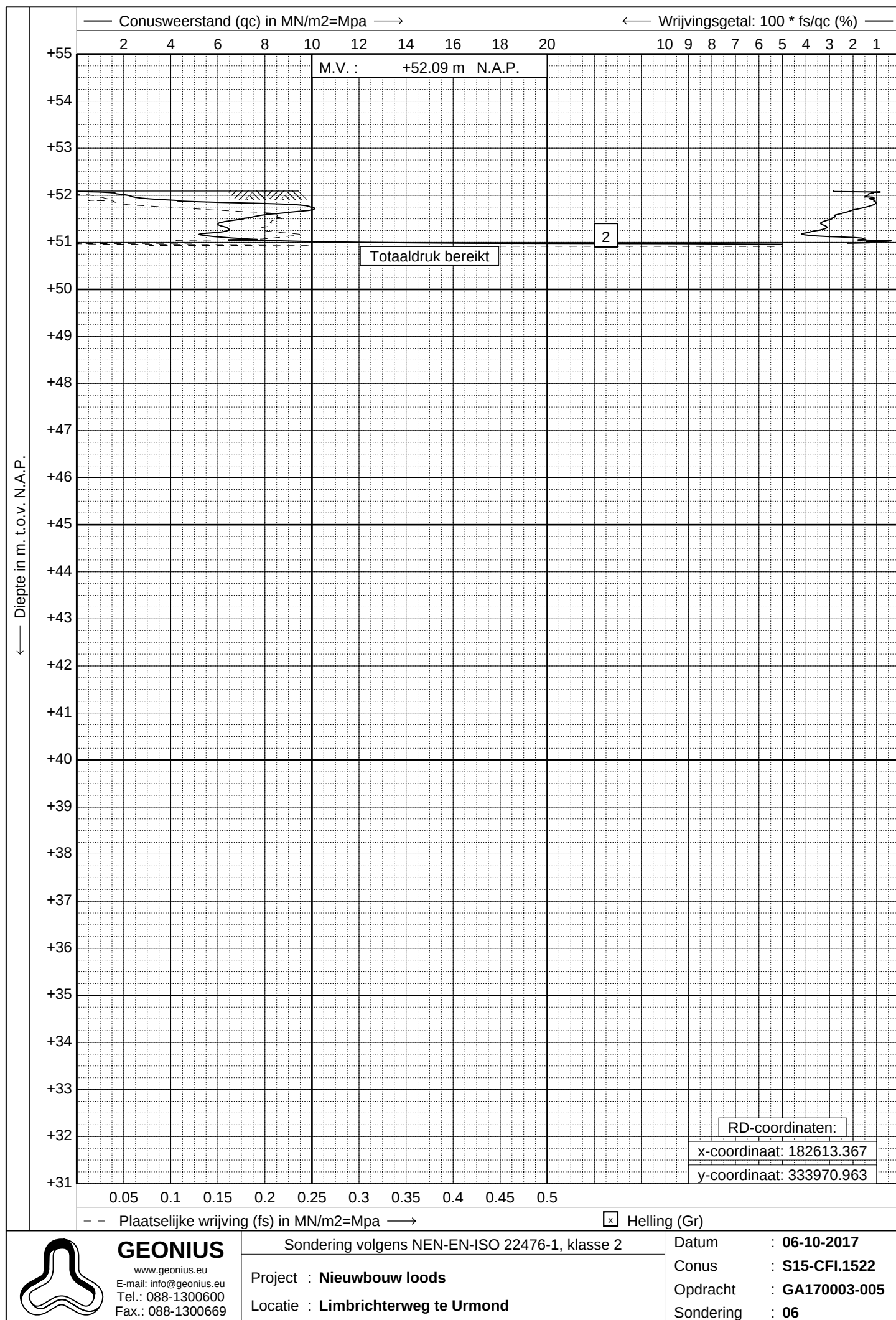


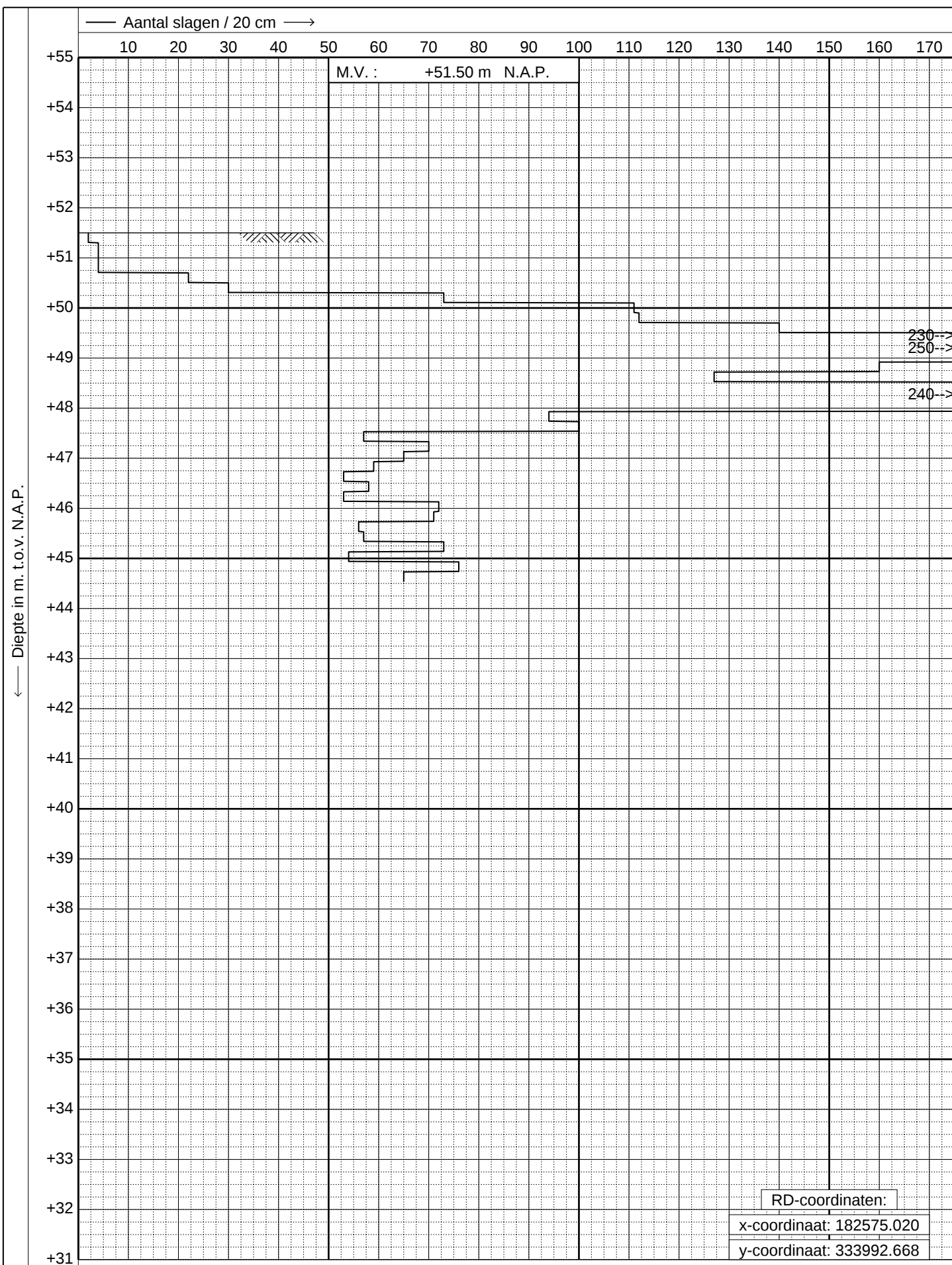












GEONIUS

www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 088-1300600
Fax.: 088-1300669

Zware slagsondering (50 kg) conform NEN-EN-ISO 22476-2

Project : **Geotechnisch onderzoek tbv nieuwbouw**

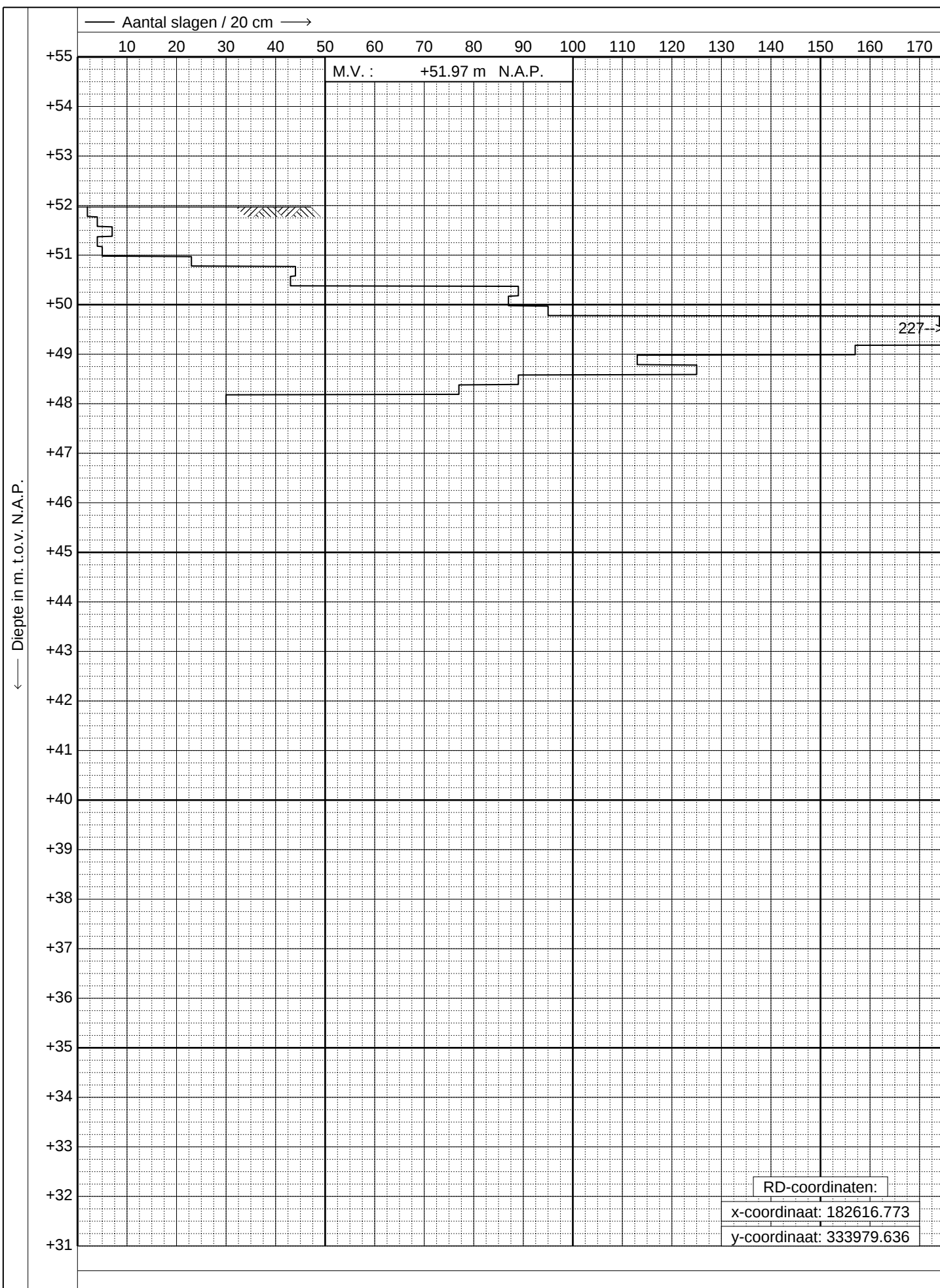
Locatie : **Aan de Swentiboldlaan te Urmond**

Datum : **27-11-2017**

Conus : **Z**

Opdracht : **GA170003**

Sondering : **101**



GEONIUS
 www.geonius.eu
 E-mail: info@geonius.eu
 Tel.: 088-1300600
 Fax.: 088-1300669

Zware slagsondering (50 kg) conform NEN-EN-ISO 22476-2
 Project : **Geotechnisch onderzoek tbv nieuwbouw**
 Locatie : **Aan de Swentiboldlaan te Urmond**

Datum : **17-11-2017**
 Conus : **Z**
 Opdracht : **GA170003**
 Sondering : **102**

Bijlage 3

Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

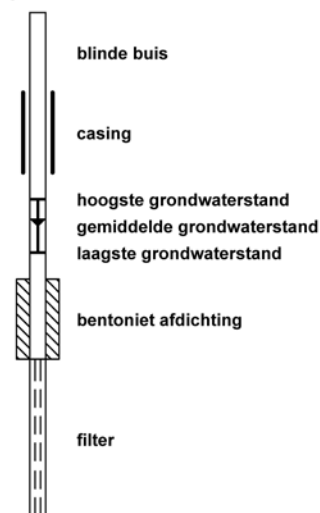
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

peilbuis



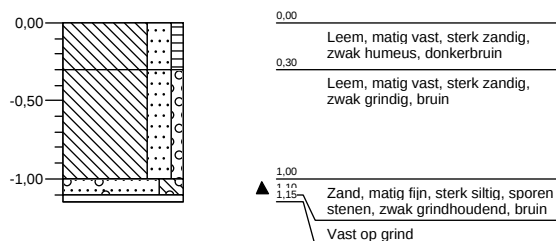
opdrachtnummer : GA170003.005

projectomschrijving : Geotechnisch onderzoek t.b.v. nieuwbouw loods aan de Swentiboldlaan te Urmond

boring: B103

m. t.o.v. Ref.
cm. - mv.

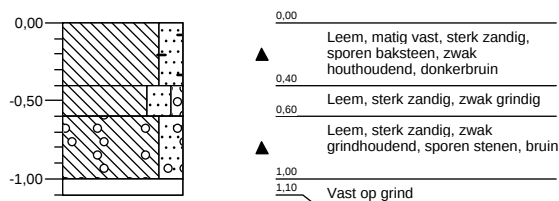
Datum : 09-04-2018



boring: B103-2

m. t.o.v. Ref.
cm. - mv.

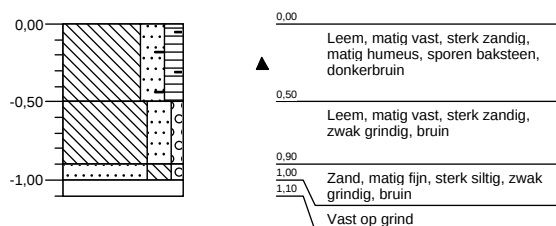
Datum : 09-04-2018



boring: B103-3

m. t.o.v. Ref.
cm. - mv.

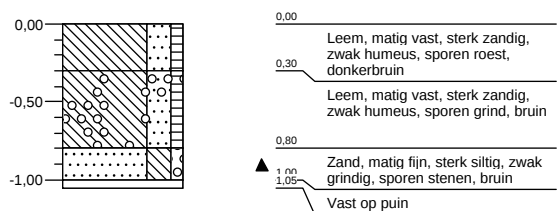
Datum : 09-04-2018



boring: B104-4

m. t.o.v. Ref.
cm. - mv.

Datum : 09-04-2018



Bijlage 4

Doorlatendheidsmetingen

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 * r * (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

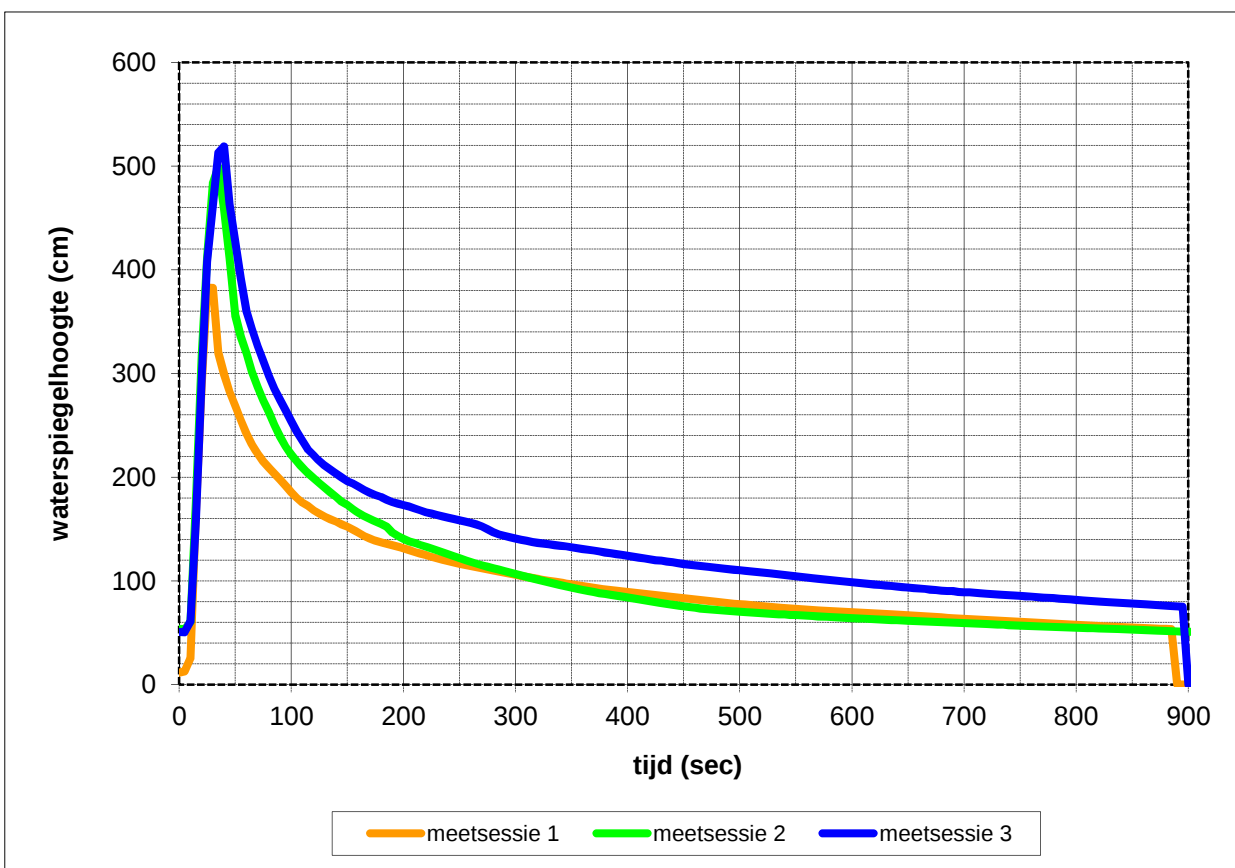
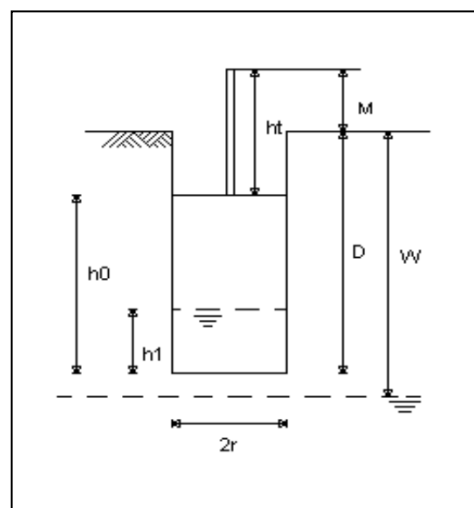
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	610	cm
Standaardhoogte	M :	110	cm
Radiusboorgat	R :	3.2	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meet sessie 1

t_0 =	600	sec
h_0 =	69.77	cm
t_1 =	850	sec
h_1 =	54.89	cm
k_f =	1.49E-05	m/s
k_f =	1.29	m/dag
rc =	-5.95E-04	m/s

Meet sessie 2

t_0 =	600	sec
h_0 =	63.99	cm
t_1 =	850	sec
h_1 =	52.91	cm
k_f =	1.18E-05	m/s
k_f =	1.02	m/dag
rc =	-4.43E-04	m/s

Meet sessie 3

t_0 =	600	sec
h_0 =	98.70	cm
t_1 =	850	sec
h_1 =	77.99	cm
k_f =	1.48E-05	m/s
k_f =	1.28	m/dag
rc =	-8.28E-04	m/s

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 * r * (\log(h_0 + r/2) - \log(h_1 + r/2)) / dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

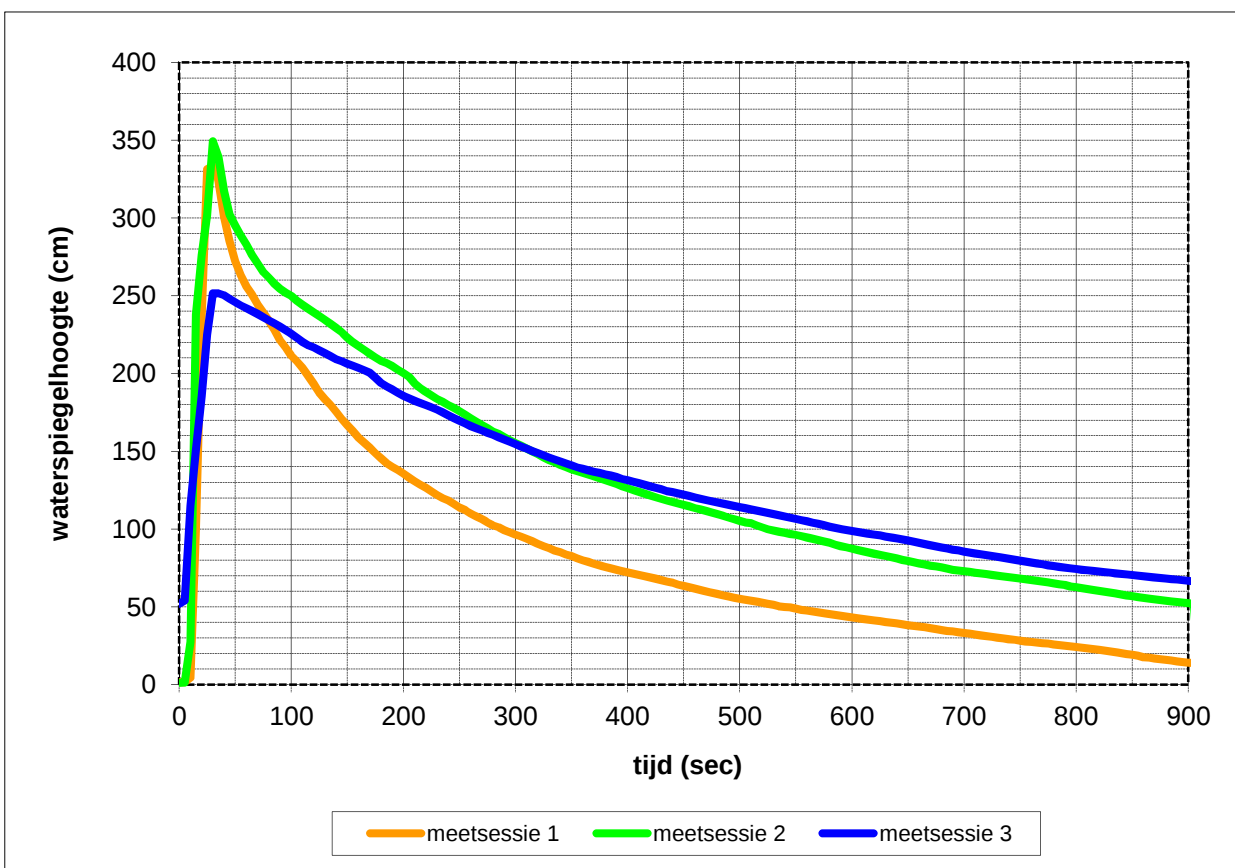
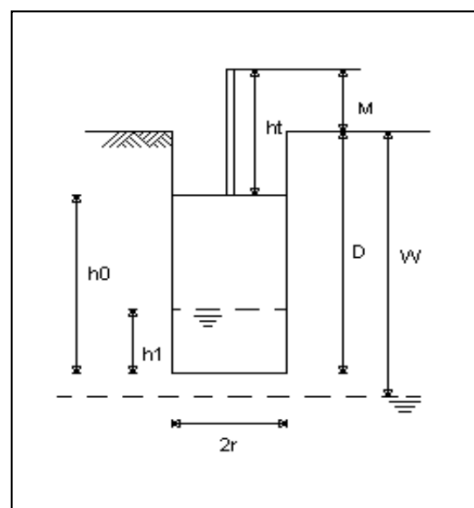
h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

Onderzoekswaarden

Diepte boorgat	D :	380	cm
Standaardhoogte	M :	10	cm
Radiusboorgat	R :	3.2	cm
Grondwater	W :	0	cm



Meetsessie 1

t_0 =	600	sec
h_0 =	43.18	cm
t_1 =	900	sec
h_1 =	14.08	cm
k_f =	5.59E-05	m/s
k_f =	4.83	m/dag
rc =	-9.70E-04	m/s

Meetsessie 2

t_0 =	600	sec
h_0 =	87.34	cm
t_1 =	900	sec
h_1 =	52.40	cm
k_f =	2.66E-05	m/s
k_f =	2.30	m/dag
rc =	-1.16E-03	m/s

Meetsessie 3

t_0 =	600	sec
h_0 =	98.89	cm
t_1 =	900	sec
h_1 =	66.75	cm
k_f =	2.05E-05	m/s
k_f =	1.77	m/dag
rc =	-1.07E-03	m/s

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen :

$$k_f = 1,15 * r * (\log(h_0+r/2)-\log(h_1+r/2))/dt \text{ [cm/s]}$$

Hierbij is :

h_0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_0$

h_1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip $t = t_1$

r = boorgatradius

dt = verlopen tijd van $t = t_0$ tot $t = t_1$

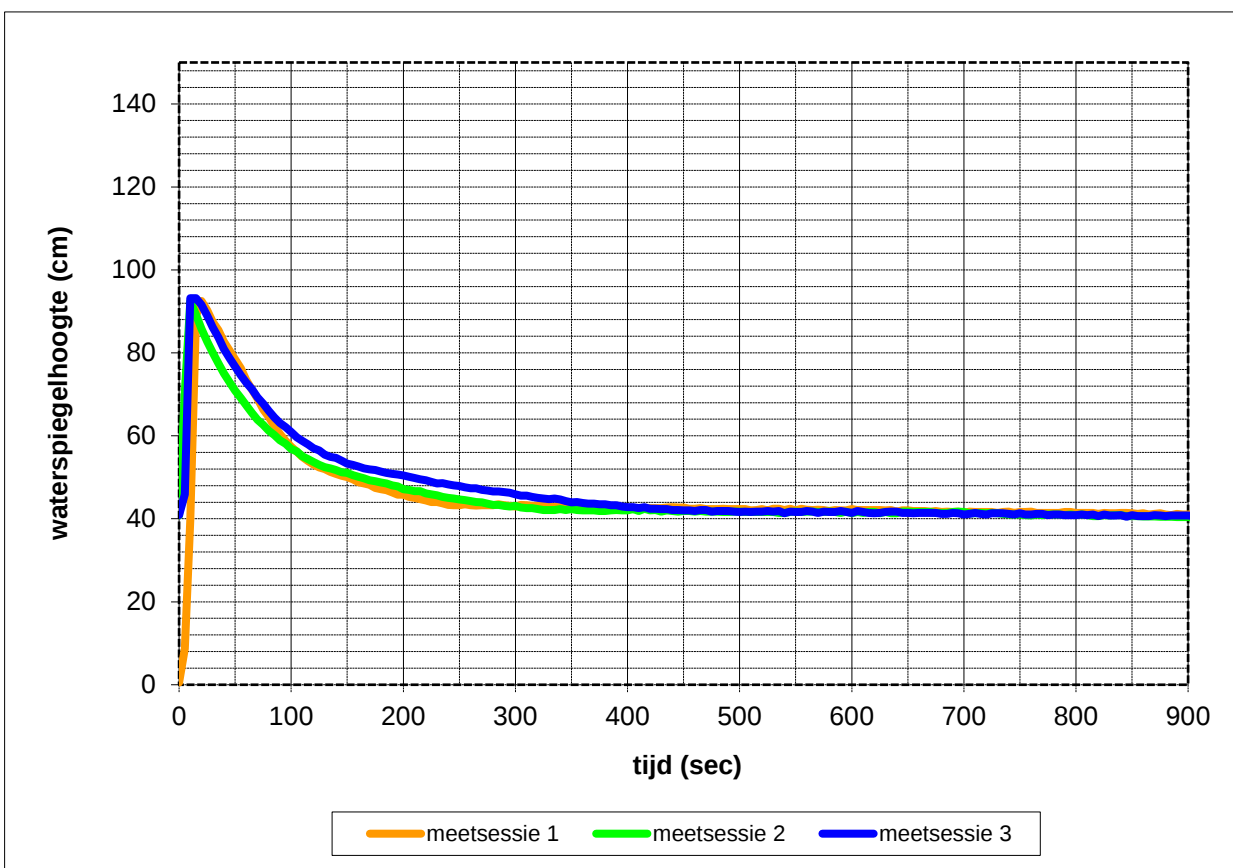
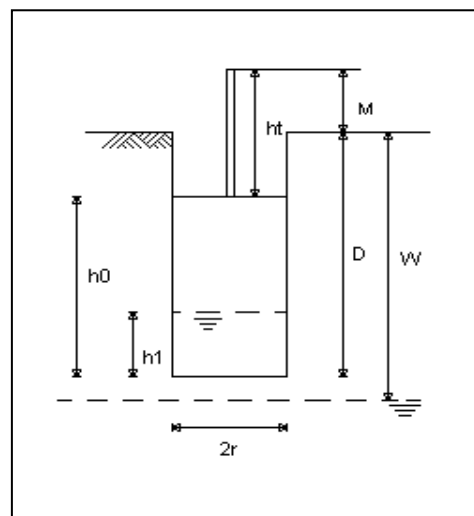
Onderzoekswaarden

Diepte boorgat D : 110 cm

Standaardhoogte	M :	0	cm
-----------------	-----	---	----

Radiusboorgat	R	3,5 cm
---------------	---	--------

Grondwater	W	0 cm
------------	---	------



Meetsessie 1

t0 =	200	sec
h0 =	45,82	cm
t1 =	250	sec
h1 =	43,25	cm
kf =	1,94E-05	m/s
kf =	1,68	m/dag
rc =	#DEEL/0!	m/s

Meetsessie 2

t0 =	200	sec
h0 =	47,10	cm
t1 =	250	sec
h1 =	44,65	cm
kf =	1,80E-05	m/s
kf =	1,55	m/dag
rc =	#DEEL/0!	m/s

Meetsessie 3

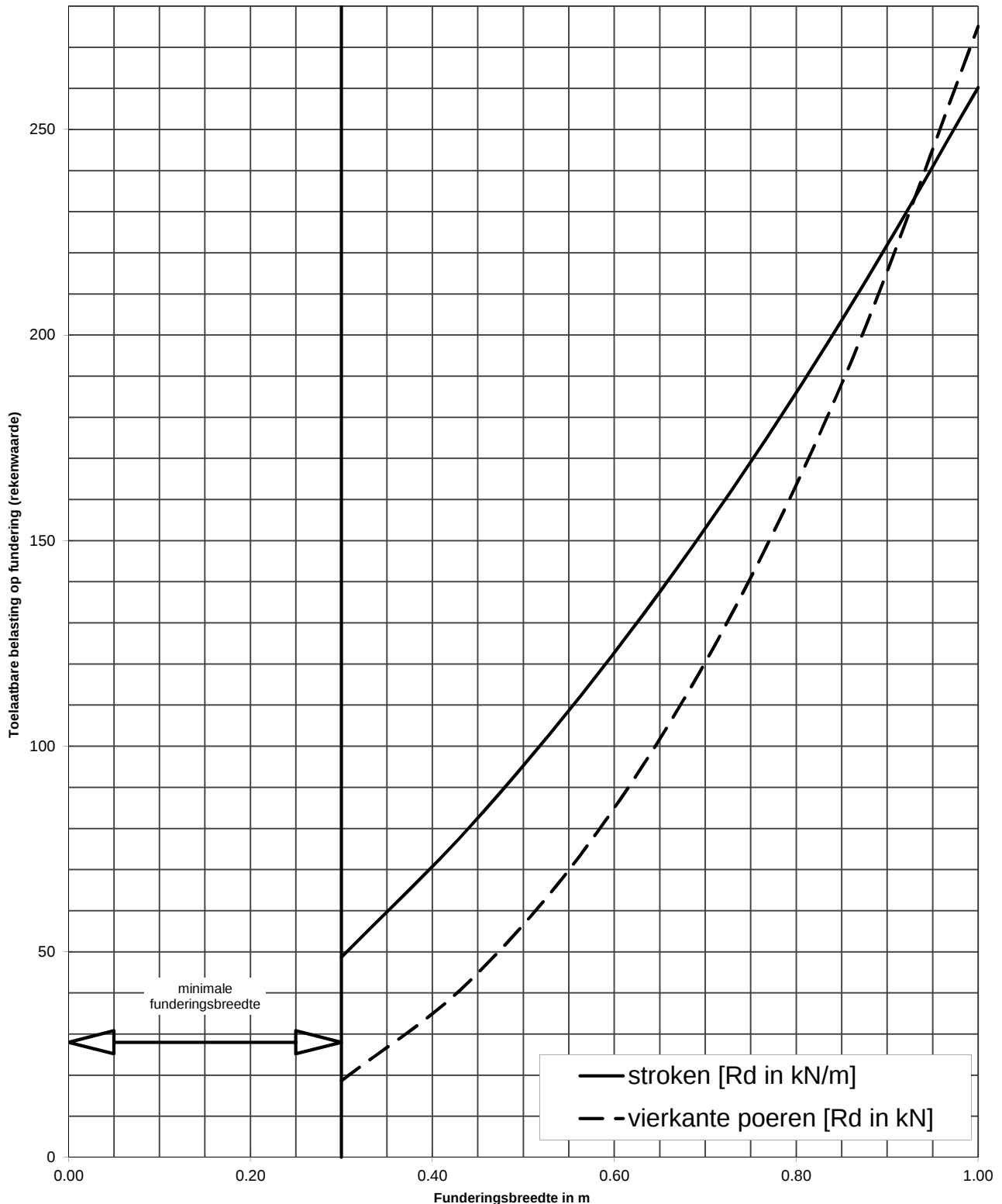
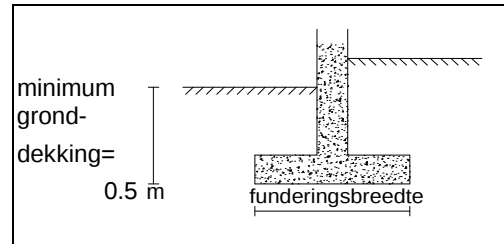
t0 =	200	sec
h0 =	50,43	cm
t1 =	250	sec
h1 =	47,92	cm
kf =	1,72E-05	m/s
kf =	1,49	m/dag
rc =	#DEEL/0!	m/s

Bijlage 5

Funderingsdrukdiagram

Rekenwaarde voor de maximaal toelaatbare belasting volgens NEN 9997-1:2016 bij verticaal centrisch belaste funderingen

Bijlagenr. : GA170003.005
Project : Nieuwbouw multifunctionele loods
Locatie : Gemeente Stein
Grondsoort : Grind
Volumiek gewicht : 18.0 kN/m³
Hoek inw. wrijving : 32.5 graden
Cohesie : 0.0 kN/m²



Bijlage 6

Richtlijnen uitvoering

Bijlage 6.1: Grondverbeteringen



RICHTLIJNEN VOOR HET UITVOEREN VAN GRONDVERBETERINGEN

Het te gebruiken materiaal

Onderstaand zijn de eisen omschreven waaraan het materiaal moet voldoen dat voor een grondverbetering wordt gebruikt. De genoemde percentages zijn gewichtspercentages.

- Het materiaal moet bestaan uit schoon en goed gegradeerd zand en/of grind. Verschillende korrelgroottes (fracties) moeten ieder in voldoende hoeveelheid aanwezig zijn.
- De uniformiteitscoëfficiënt $U = D_{60} / D_{10}$ dient minimaal 2,0 te bedragen. Hierin is D_{10} de korreldiameter met een zeefdoorval van 10 % en D_{60} de korreldiameter met een zeefdoorval van 60 %.
- De korrelfractie kleiner dan 63 μm (silt en klei) mag in het algemeen niet meer bedragen dan 5 %. Indien minder strenge eisen aan de grondverbetering worden gesteld is een percentage van 10 % < 63 μm toelaatbaar.
- Het humusgehalte (gehalte organische stof) mag ten hoogste 2 % bedragen.
- De korrelvorm is bij voorkeur hoekig.
- De curve van de (verzwaarde) proctorproef van het watergehalte versus de maximaal te bereiken (droge) dichtheid dient bij voorkeur een flauw verloop te hebben rond het optimale watergehalte. Hierdoor kan een goede verdichting worden verkregen bij verschillende watergehalten.

Controle op het te gebruiken materiaal

Voordat met de uitvoering wordt begonnen zal, afhankelijk van de te stellen eisen aan de grondverbetering, het te gebruiken materiaal moeten worden onderzocht op korrelgrootteverdeling, korrelvorm en verdichtbaarheid.

Dit geldt zowel voor het van nature aanwezige zand als voor eventueel aan te voeren zand. Na een eventuele visuele inspectie waarmee een eerste algehele indruk wordt verkregen, kan het onderzoek geschieden door middel van respectievelijk een zeefanalyse, microscopisch onderzoek en de (verzwaarde) proctorproef.

Het aanbrengen en verdichten

- Voor het aanbrengen van de grondverbetering dient de grondwaterstand minimaal ca. **50 cm** onder het ontgravingsvlak te staan. Zonodig zal de grondwaterstand verlaagd moeten worden. Bij een hogere grondwaterstand kunnen, afhankelijk van de doorlatendheid van de ondergrond en het te gebruiken materiaal, alsmede van de tril-apparatuur, drijfzand-condities optreden (liquefaction).
- De aanlegbreedte van de grondverbetering zal zodanig moeten zijn dat een spreiding van de funderingsdrukken mogelijk is onder een hoek van 45° met de horizontaal vanaf de onderste randen van de fundering.
- Indien de grondslag uit niet-cohesief materiaal zoals zand of grind (met een laag leemgehalte) bestaat, dient het ontgravingsvlak met een lichte trilplaat te worden afgetrild, voordat de grondverbetering wordt aangebracht. Cohesief materiaal zoals leem/löss kan niet of nauwelijks worden verdicht.
- Middels een (verzwaarde) proctorproef kan het optimale watergehalte van het materiaal worden bepaald in relatie tot de hoogst verkregen dichtheid bij een constante hoeveelheid toegevoerde energie. Het watergehalte zal in de regel tijdens het verdichten tussen de ca. 8 en 15 % moeten bedragen. **Indien het materiaal óf te nat óf te droog is wordt zelden de vereiste verdichting verkregen !**



- De grondverbetering dient laagsgewijs te worden opgebouwd. De laagdikte moet in overeenstemming zijn met de verdichtingsapparatuur. In het volgend schema geeft een globale indicatie bij de toepassing van trilplaten :

Centrifugaal- kracht (kN)	Gewicht (kg)	Laagdikte (cm)
-----	-----	-----
10 - 20	< 100	20
25 - 40	150 - 300	30
50 - 80	400 - 600	40
> 100	> 650	50 - 60

Opgemerkt wordt dat de volgens fabrieksspecificatie opgegeven dieptewerking geen maatstaf is voor de toe te passen laagdikte.

- Elke laag moet zorgvuldig worden verdicht. Hiervoor zijn minimaal 4 gangen nodig, elkaar kruisend en overlappend. Aangezien de effectiviteit van de apparatuur zeer snel met de diepte afneemt, moet bij grotere laagdikte rekening worden gehouden met een forse toename van het aantal benodigde gangen. De effectiviteit en daarmee van het aantal benodigde gangen is ook afhankelijk van het onderhoud en de slijtage van de apparatuur.
- Wanneer zware trilapparatuur wordt gebruikt, dient het funderingsniveau nagetrild te worden met een lichte trilplaat, omdat een zware trilplaat of -wals de bovenste laag (ca. 15 cm) niet verdicht of losschudt.

Controle op het aanbrengen en verdichten

Controle op de kwaliteit van de aangebrachte grondverbetering kan geschieden op onderstaande wijze :

- Verkenning met het visiteerijzer. Hiermee kan een indruk worden verkregen van de bovenste laag van het grondverbeteringspakket.
- Mechanische (lichte) slagsonderingen. Hierbij kan het volledige grondverbeteringspakket worden gecontroleerd.
- Hydraulische sonderingen. Indien de aangebrachte grondverbetering berijdbaar is voor een sondeertruck kan op deze wijze het volledige pakket worden doorgelicht.
- Handsonderingen. Vanwege de beperkte mogelijkheden met betrekking tot de te meten conusweerstand en de te bereiken diepte kan hiermee een pakket van maximaal ca. 50 cm dikte worden gecontroleerd.
- In-situ-dichtheidsbepalingen. Met behulp van volume-steekringen worden monsters genomen waarvan de dichtheid wordt bepaald. Ook nucleaire dichtheidsmetingen kunnen worden gebruikt.
- Plaatdrukproeven. Hiermee wordt een indruk verkregen van het zettingsgedrag van een grondverbeteringspakket en daarmee van de kwaliteit.

Te stellen eisen aan de aangebrachte grondverbetering

Bij de controle van de kwaliteit van de aangebrachte grondverbetering worden de volgende kwalitatieve maatstaven gehanteerd:

- De indringing van een visiteerijzer met een doorsnede van 8 mm mag niet meer bedragen dan 10 à 15 cm.
- De conusweerstand moeten tot een diepte van 60 cm gelijkmatig oplopen tot ca. 6 MN/m² bij hydraulische of hand-sonderingen of 25 à 30 slagen per 20 cm bij lichte slagsonderingen (10 kg). Hieronder moeten de conusweerstand een waarde bereiken van minimaal ca. 10 MN/m² of 45 à 50 slagen per 20 cm bij lichte slagsonderingen.
- De dichtheid moet ca. 95 à 98 % bedragen van de maximale dichtheid, zoals bepaald met de proctorproef.

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie