

Nieuwbouw woning 's Gravenweg 51 te Nieuwerkerk a.d. IJssel

OPDRACHTGEVER: Fam. Kedde

PROJECTNUMMER: 04-16

TEKENINGNR.: VO-01

SCHAAL: 1:100 - 500

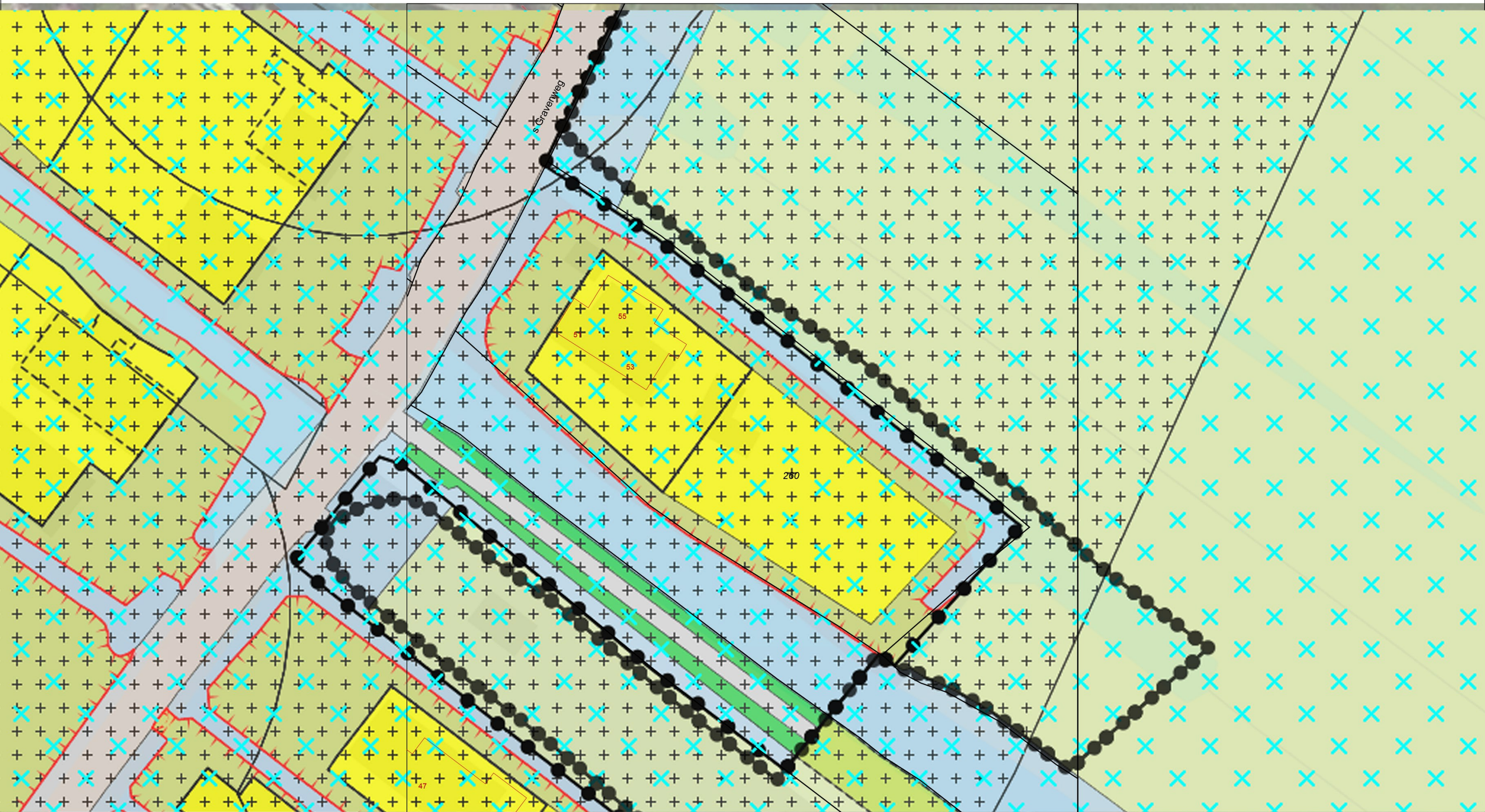
DATUM: 06-01-2016

GEWIJZIGD: 12-01-2016

MATONE
VILLABOUW MATTONE B.V.


Van der Padt & Partners
ARCHITECTEN





0 m 5 m 25 m

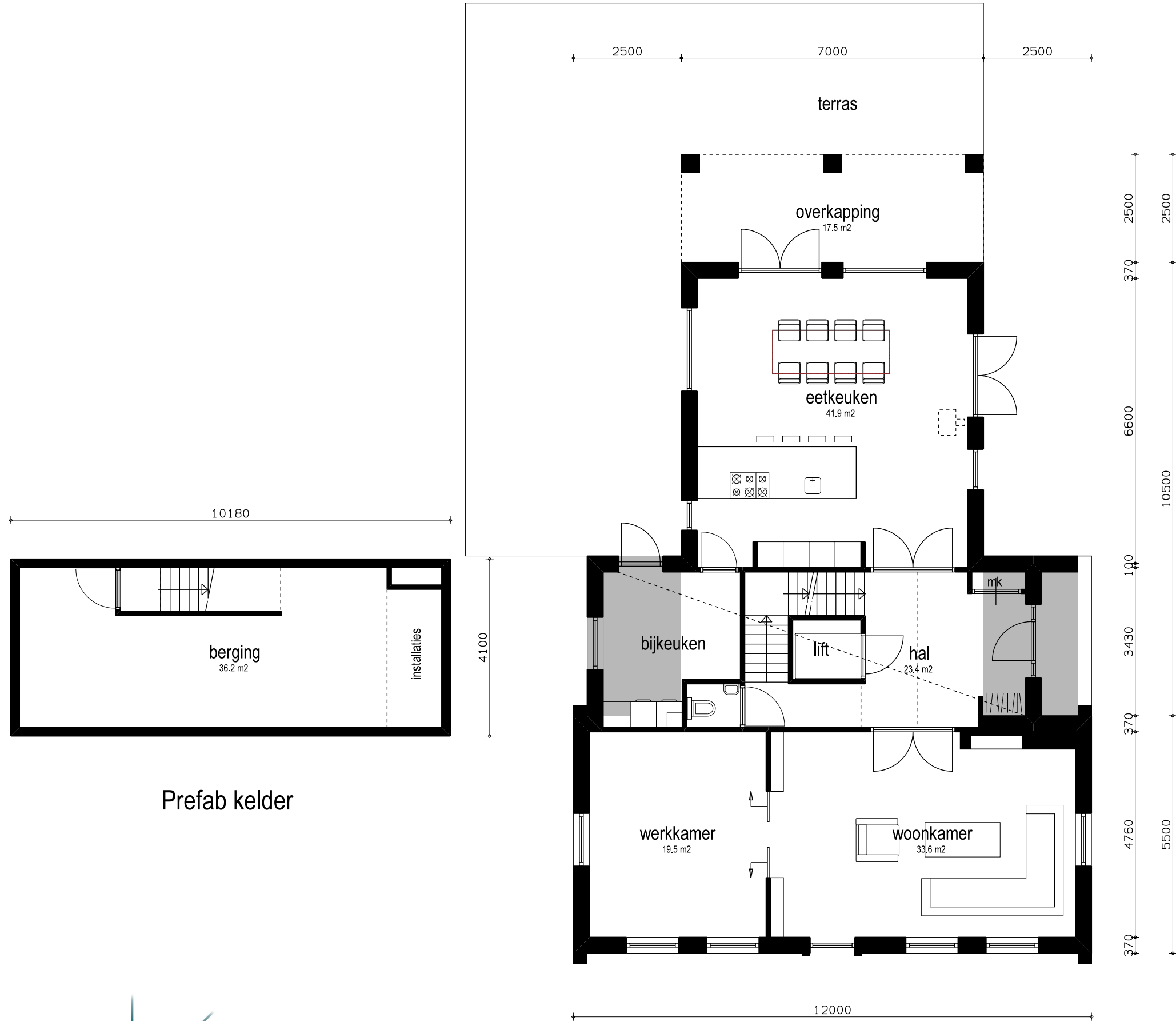
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
PerceelNIEUWERKERK AAN DEN IJSEL
E
260

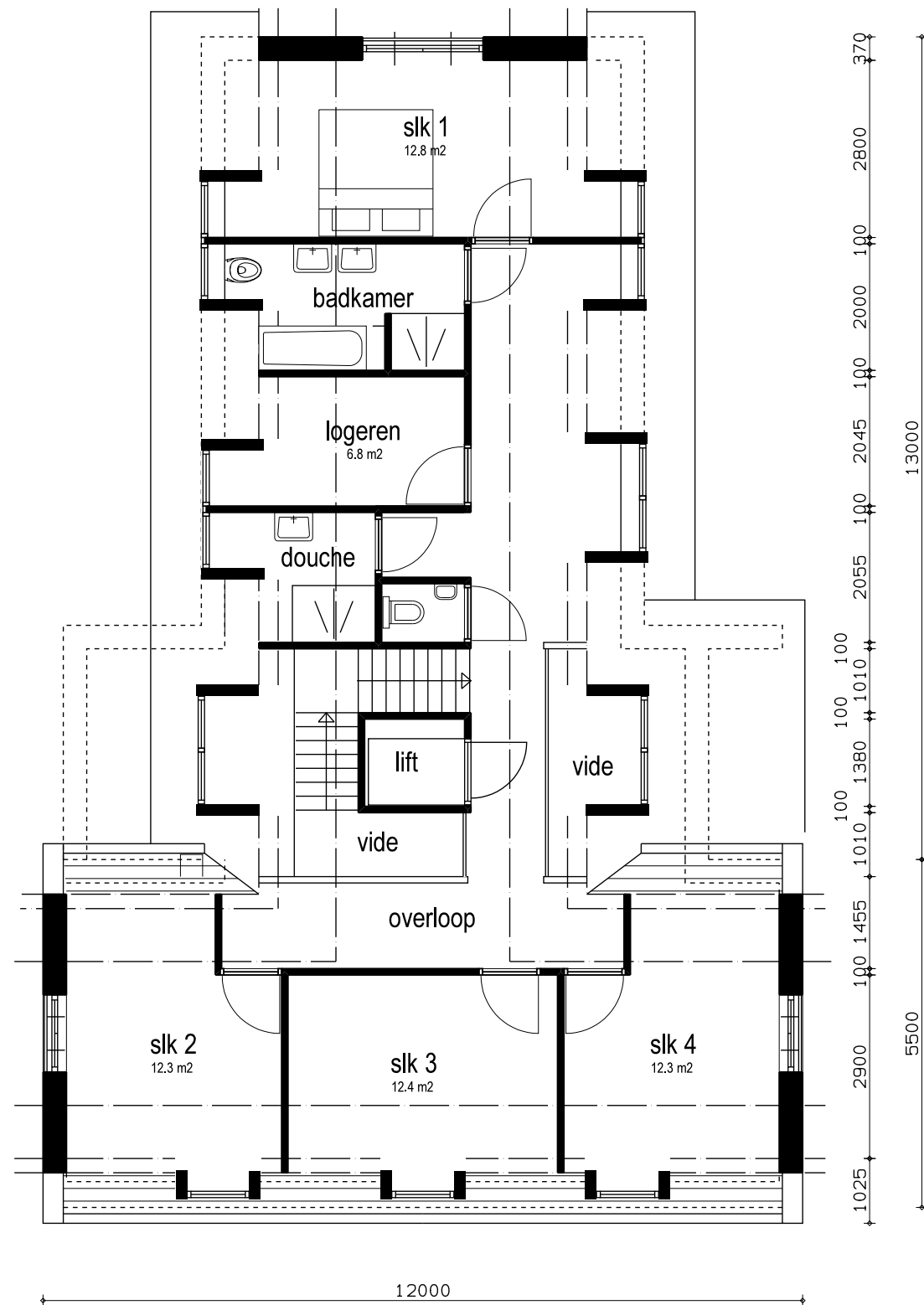
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



0m 5m 25m

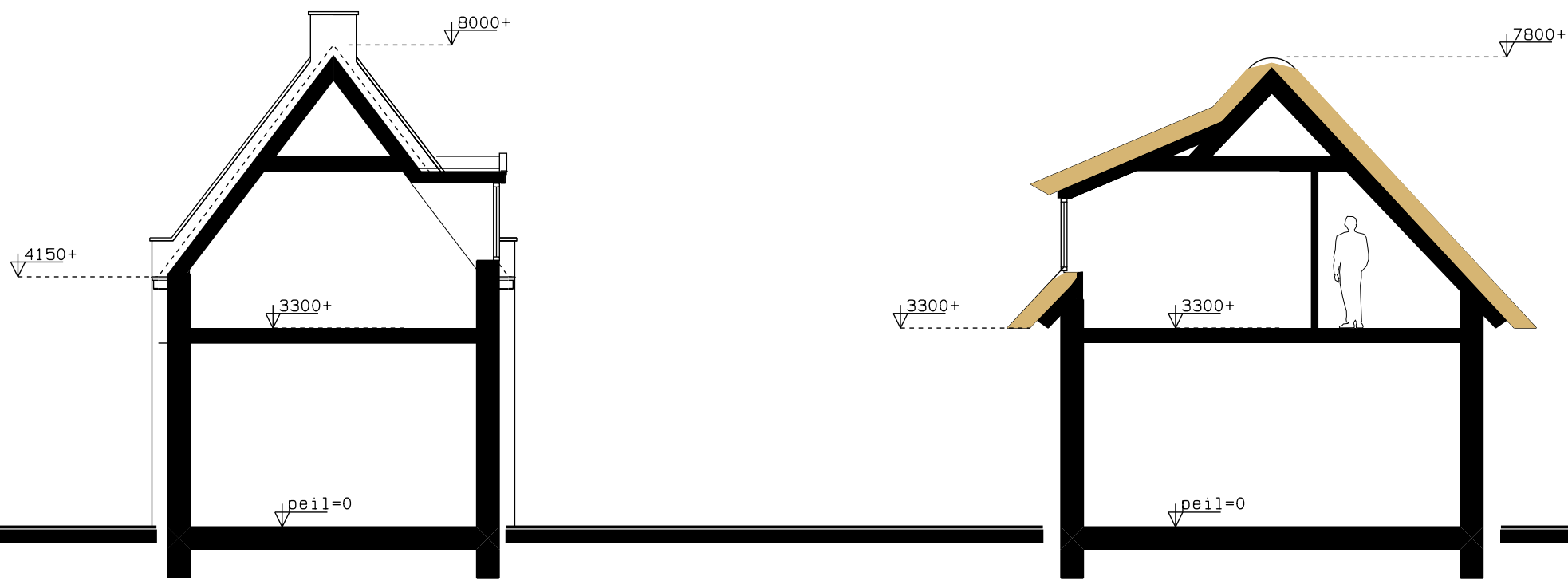


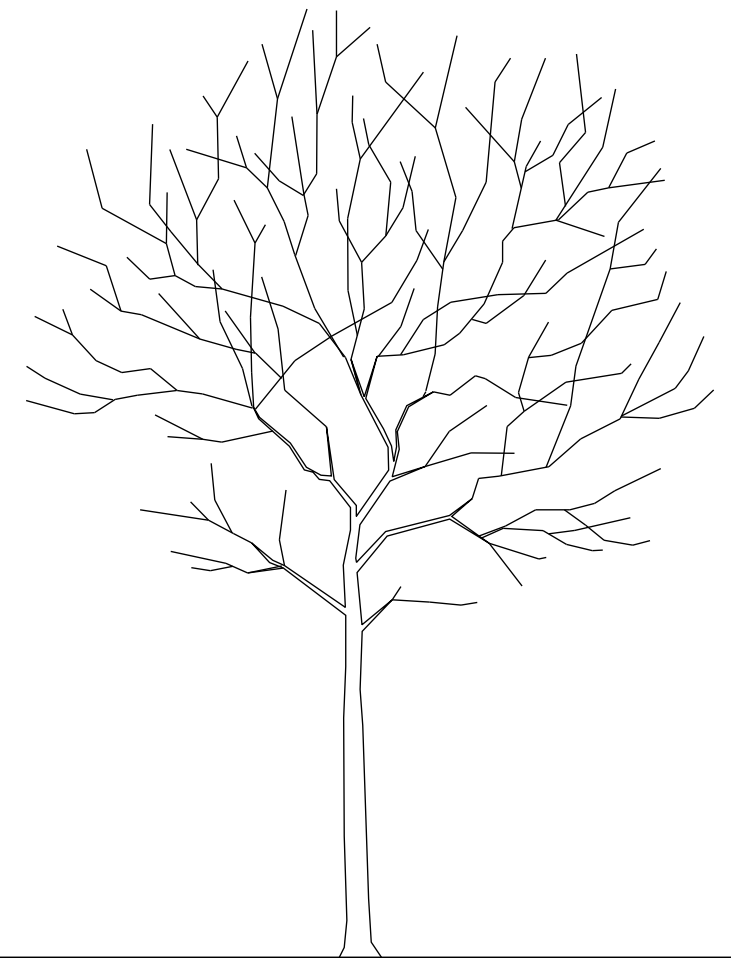
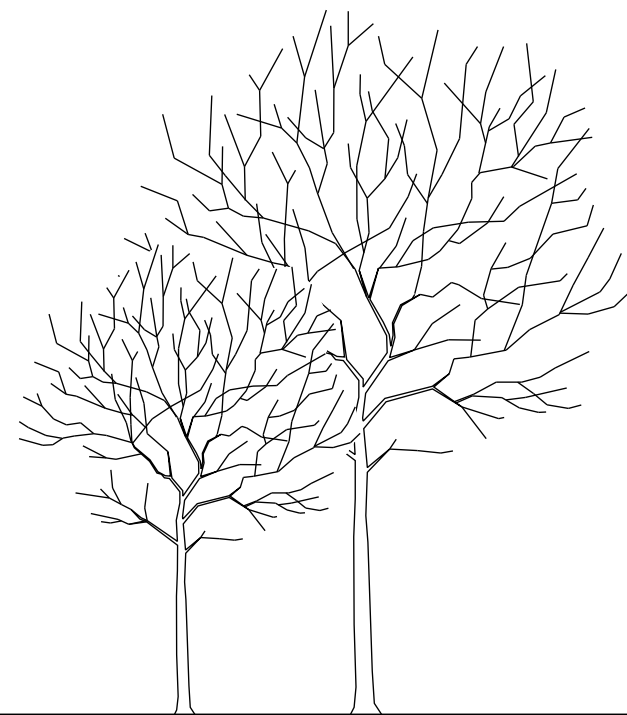
Prefab kelder



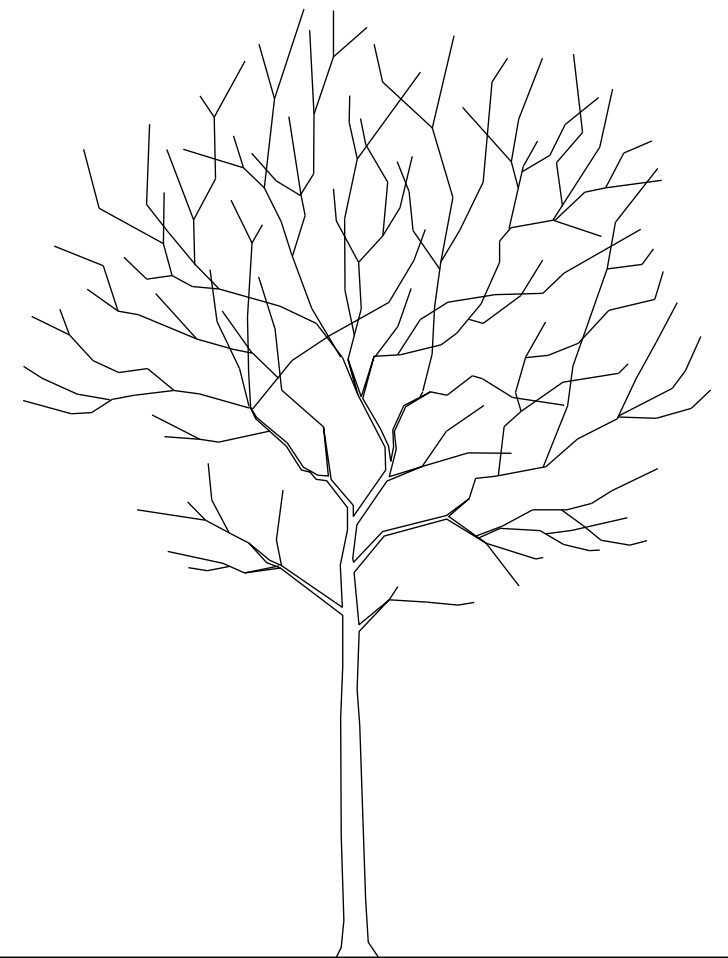
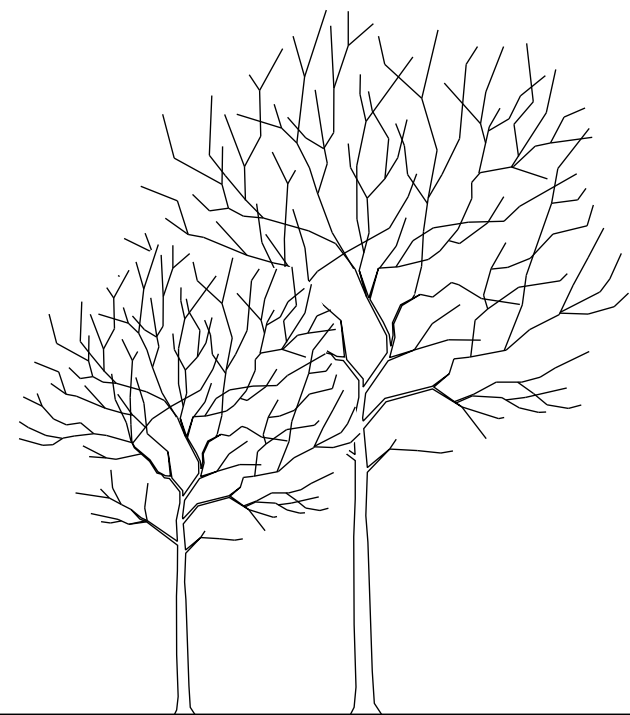
Kleuren - en Materialen

GEVELSTEEN	: STUCWERK	ROOMWIT
GEVELPLINT	: STUCWERK	DONKER GRIJS
DAKBEDEKKING VOORHUIS	: RIET	NATUREL
DAKBEDEKKING ACHTERRHUIS	: KERAMISCHE PAN	ANTRACIET
GEVELBESCHIETING	: POTDEKSELWERK	ZWART
KOZIJNEN	: HARDHOUT	ROOMWIT
RAMEN	: HARDHOUT	ANTRACIET
DEUREN	: HARDHOUT	ANTRACIET
KOLOMMEN	: EIKEN	VERGRIJSD
RAAMDORPELS	: HARDSTEEN	GRIJS
MUURAFDEKKING	: ZINK	GRIJS

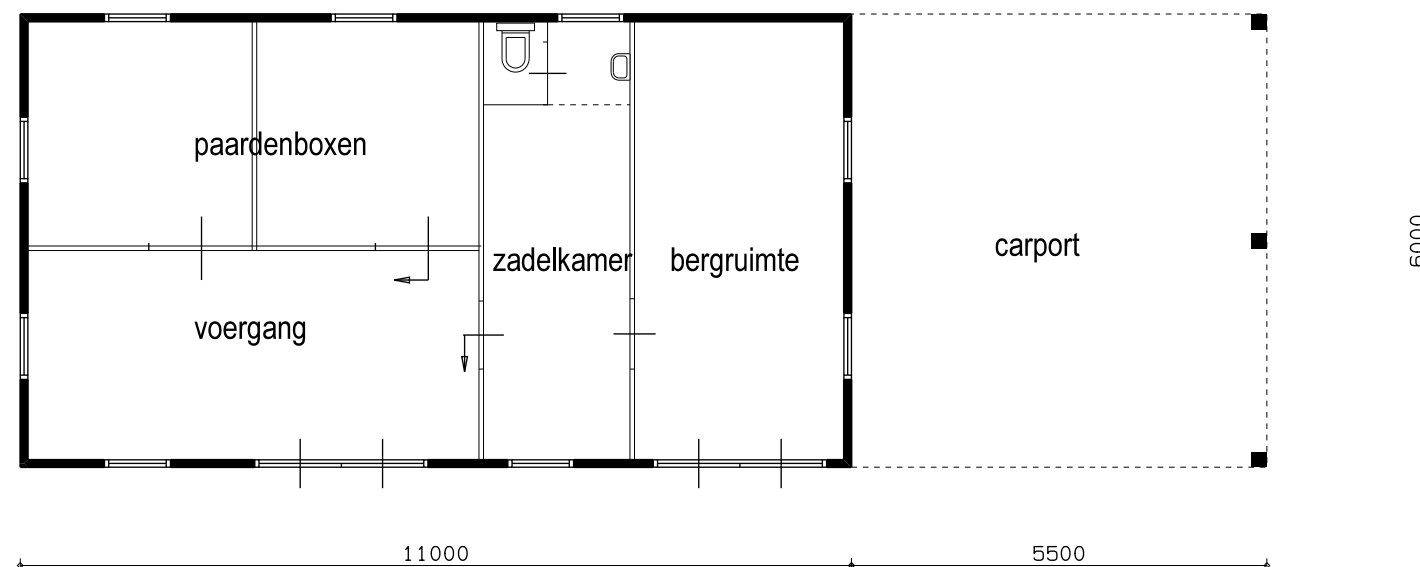








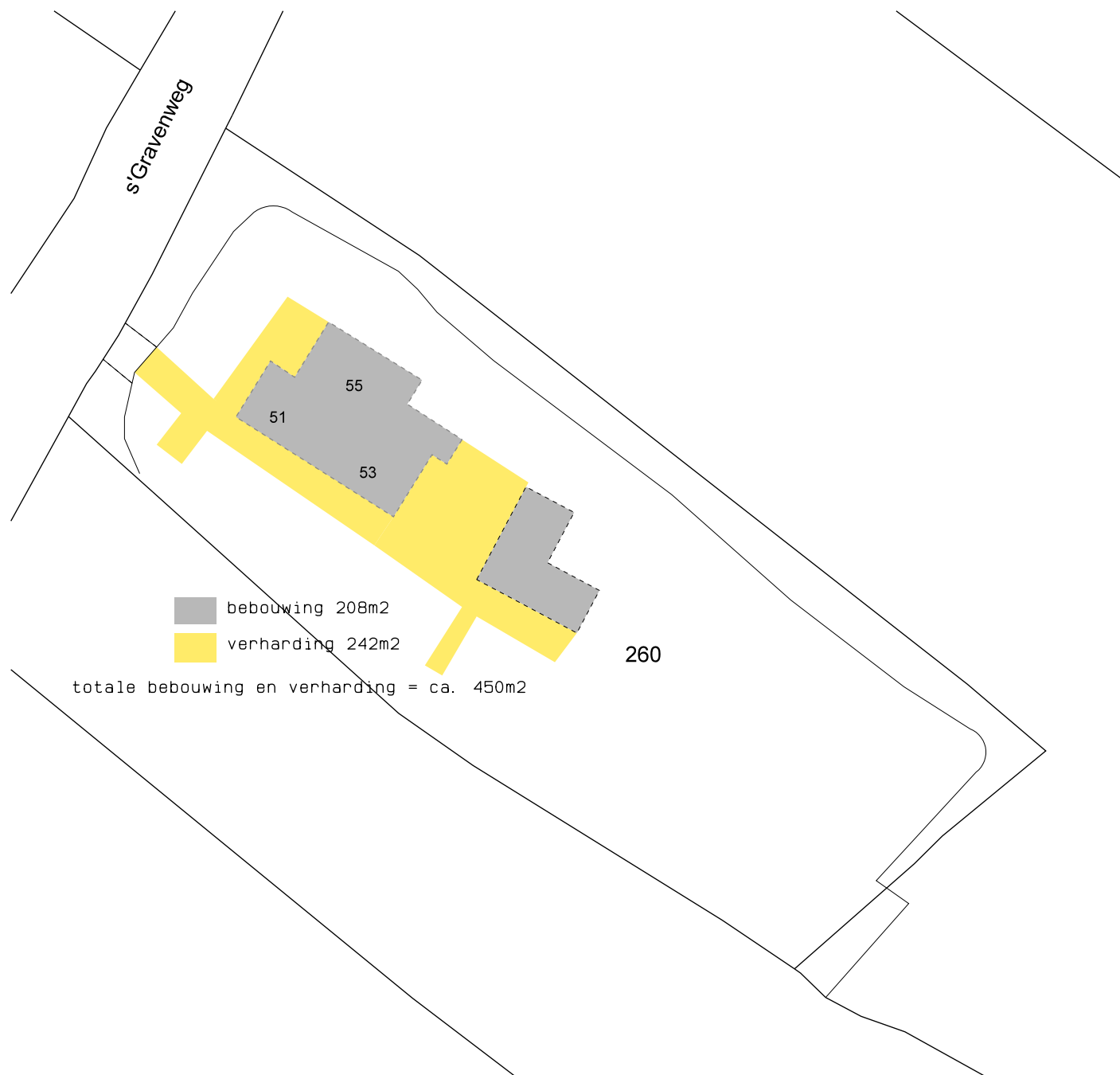




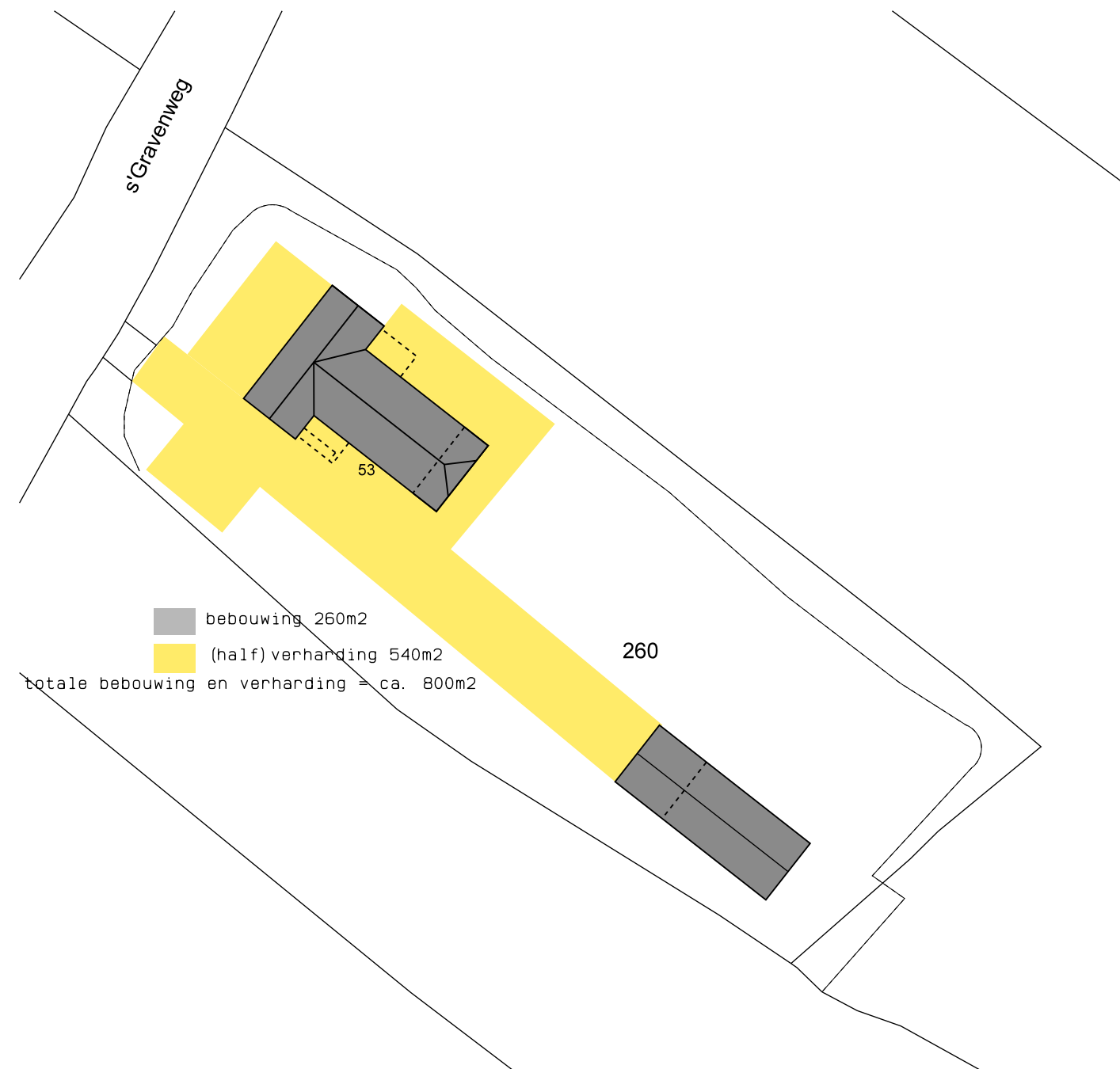


Van der Padt & Partners
ARCHITECTEN

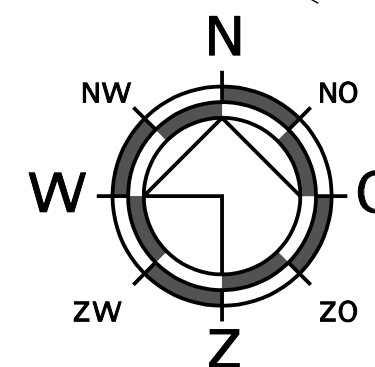
Bovenkerkseweg 96 3381 KC Giessenburg
T 0184-651845 E info@padtenpartners.nl
F 0184-652707 I www.padtenpartners.nl



Situatie bestaand



Situatie nieuw



datum 20-7-2016
dossiercode 20160720-40-13378

Geachte heer/mevrouw,

U heeft, via www.dewatertoets.nl, een watertoets uitgevoerd voor een plan binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Op basis van de door u verstrekte gegevens concluderen wij dat er waterstaatkundige belangen zijn. Deze belangen zijn zodanig van aard en omvang dat overleg met het hoogheemraadschap gewenst is.

Wij verzoeken u het (voor)ontwerp-bestemmingsplan aan het hoogheemraadschap toe te zenden en ons in de gelegenheid te stellen hierop te reageren. Vooruitlopend hierop verzoek ik u het plan te voorzien van een uitgebreide waterparagraaf waarin u ingaat op de huidige waterhuishoudkundige situatie en wat de gevolgen zijn van de voorgenomen ontwikkelingen.

Voor het maken van de waterparagraaf kunt u gebruik maken van de bijgevoegde uitgangspuntennotitie met daarin per categorie, de waterstaatkundige uitgangspunten van het hoogheemraadschap verwoord.

Hoogachtend,

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

Maasboulevard 123
3063 GK Rotterdam

Telefoon: 010 45 37 335
E-mail: info@hhs.nl

Uitgangspuntennotitie Bestemmingsplan 'Nieuwerkerk a/d IJssel, 's-Gravenweg 51' 's-Gravenweg 51 Nieuwerkerk a/d IJssel

Deze uitgangspuntennotitie bevat de waterhuishoudkundige streefbeelden, strategieën en randvoorwaarden van hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en dient als hulpmiddel voor de eerste aanzet van een waterparagraaf.

De relevante randvoorwaarden voor het plan Bestemmingsplan 'Nieuwerkerk a/d IJssel, 's-Gravenweg 51' zijn gerangschikt onder 7 streefbeelden ingedeeld op basis van de drie waterthema's: Veiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit. Van streefbeeld naar randvoorwaarde vindt u de strategie, die erop gericht is het streefbeeld te verwezenlijken. U krijgt op deze manier een goed overzicht van de randvoorwaarden en kan eveneens herleiden waarop deze gebaseerd zijn. Deze dienen als goed uitgangspunt voor gesprek. De strategie en randvoorwaarden worden alleen vermeld als dit voor het plan relevant is.

Waterveiligheid

In het Nationaal Waterplan is de meerlaagsveiligheid of veiligheidsketen geïntroduceerd. Dit houdt in dat de waterveiligheid op drie manieren moet worden geborgd, te weten:

- voorkomen van een overstroming
- beperken van de gevolgen van een overstroming
- het bestrijden van calamiteiten en rampen

Het voorkomen van overstromingen richt zich op de waterkeringen. De waterkeringen op orde te brengen en te houden het primaire doel. Het is de taak van het hoogheem-raadschap om de waterkeringen veilig en robuust te houden. Daarbij constant zoekend naar de balans tussen de belangen en wensen van omgeving en wat het beheer en veiligheidsvraagstuk vereist van een waterkering. Ook gericht op klimatologische ontwikkelingen in de komende decennia.

Behalve door het verkleinen van de overstromingskansen (versterken van waterkeringen) kan het overstromingsrisico worden verkleind door de gevolgen van een overstroming te beperken. Het beperken van de gevolgen van een overstroming heeft betrekking op de inrichting van een gebied. Wanneer onverhoopt toch een overstroming plaatsvindt, moet de schade zo klein mogelijk zijn. Met de juiste inrichtingsmaatregelen kan de schade door een overstroming zo veel mogelijk worden beperkt. Hierbij kan worden gedacht aan:

- het positioneren van gebruiksintensieve bebouwing (o.a. ziekenhuizen en scholen) in minst onveilige delen/hoger gelegen delen van het gebied
- vloerniveau boven inundatiepeil, geen kelders/souterrains of inrichting met niet gevoelige objecten;
- functies toegestaan in benedenverdieping
- terpen, verhoogde delen
- aanbrengen van vluchtwegen en calamiteiten routes

Watersystemen/Waterkwantiteit

Het uitgangspunt voor het watersysteem is het faciliteren van de ruimtelijke functies en belangen in het gebied. Over het algemeen functioneert het watersysteem het best met grote, robuuste eenheden. Het streven is daarbij om bij ontwikkelingen zo groot mogelijk aaneengesloten peilgebieden te creëren en te behouden en lokale afwijkende peilen zoveel mogelijk op te heffen.

De te handhaven waterpeilen zijn vastgelegd in onze peilbesluiten. Het waterpeil wordt gehandhaafd door peilregulerende kunstwerken, zoals gemalen en stuwen en mag niet zonder goedkeuring van het hoogheemraadschap worden aangepast.

De hoofdwatgangen vormen de hoofdinfrastructuur van het watersysteem. De primaire functie van de hoofdwatgangen is de aan- en afvoer van water. De functie van ander oppervlaktewater is vooral waterberging en heeft in principe de status 'overig water'. Hoofdwatgangen zijn over het algemeen ruim zodat ze voldoende doorstroomprofiel hebben. Het systeem moet robuust genoeg zijn om hevige neerslag binnen het peilgebied te kunnen opvangen alvorens af te wentelen op naburig gebied. Voor de oevers langs open water wordt gestreefd naar een onderhoudsvriendelijke inrichting (inclusief bereikbaarheid). Voor hoofdwatgangen geldt standaard een zgh. Keurzone van tenminste vijf meter aan weerszijden van de watgang.

Uitgangspunt is dat ontwikkelingen geen negatief hebben op de waterhuishouding van de omgeving. Landelijk is dit waterbeleid opgenomen in het Waterbeheer 21e eeuw - WB21 (vasthouden, bergen en dan pas afvoeren van water) en in het NBW (actueel). Dit houdt in dat waterafvoer uit het gebied niet mag toenemen en het probleem dus niet wordt afgewenteld op andere gebieden.

De compensatie van negatieve effecten van een ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit verschillende aspecten. Er worden 3 typen compensatie onderscheiden:

- 1. aanvullen van het te dempen wateroppervlak
- 2. compensatie voor het aanbrengen van extra verharding in een gebied
- 3. realiseren van extra waterberging om de wateropgave in het gebied te verminderen

Informatie:

- Waterbeheerplan 2010-2015 ([WBP 2010-2015](#))
- Peilbesluiten ([peilbesluiten](#))
- Leggers van de watgangen ([leggers watersystemen](#))

Watersystemen/onderhoud en inrichting

Voor water is ruimte nodig. Ons advies is ruime watgangen met flauwe oevers aan te leggen. Om een gezond watersysteem te ontwikkelen moet water beschikken over voldoende licht en lucht. Onder gezond water verstaan we voldoen aan GEP (waterlichamen) en voldoen aan STOWA klasse 3 (overig water). Bomen, hoge bebouwing, bebouwing boven water en steigers en vlonders geven schaduw en bladval. Bladval heeft een negatief effect op de waterkwaliteit door voedselrijkdom en baggeraanwas. Schaduwwerking over grote wateroppervlakken leidt eerder tot dood water. Probeer overkluizingen, bomen en bebouwing langs het water bij nieuwe ontwikkelingen te voorkomen. Wanneer andere belangen of ontwikkelingen dergelijke bouwwerken of beplanten verlangen, beperk het dan tot een zo klein mogelijk oppervlak en kies een gunstige locatie rekening houdend met de zonnestand en overheersende windrichtingen. Ook wanneer het oppervlaktewater betreft dat niet in het plangebied is gelegen.

Zorg voor goede zichtbaarheid op het water of voor een goede afscheiding in gebieden waar veel kinderen verblijven, bijv. in kinderrijke gebieden of bij scholen/opvang.

In het beheergebied van Schieland en de Krimpenerwaard komen op veel plaatsen slappe bodems voor met een geringe bodemstabiliteit. Dit komt doordat er een fragiel evenwicht bestaat tussen het gewicht van het grondpakket dat aan de oppervlakte ligt en de druk van het diepe grondwater. Hierdoor kan de waterbodem plaatselijk loslaten en omhoog worden gedrukt. Dit fenomeen doet zich met name voor bij grote wateroppervlakken. Per gebied moet aan de hand van de aspecten ecologie, waterhuishouding en technische mogelijkheden (BBT) en financieren een afweging worden gemaakt welke methode of techniek van grond-verbetering het beste is.

Bij het ontwerp van een plan moet goed rekening worden gehouden met het onderhoud van het watersysteem. Het oppervlaktewater moet bereikbaar zijn voor het onderhoudsmaterieel (belastingstype landbouwmaterieel). Zorg voor goed toegankelijke oevers en te water laat plaatsen en voorkom obstakels als bomen, lantarenpalen en bebouwing direct langs de oever.

Deze zogeheten onderhoudsstroken' zijn bij hoofdwatergangen tenminste vijf meter. Zie ook de legger van de watergangen, waarin deze waterstaatswerken zijn opgenomen.

Daarbij:

- Water en onderhoudsstroken vastleggen op verbeelding en voorwaarden opnemen in regels, zie ook "Watersystemen/waterkwaliteit".
- Reserveer ruimte voor onderhoud langs oevers watergangen.

Watersystemen/waterkwaliteit en ecologie

Het bereiken van een goede (ecologische) waterkwaliteit is om meerdere redenen een belangrijke opgave. Enerzijds volgt dit vanuit Europese wet- en regelgeving. De Europese Kaderrichtlijn Water stelt dat de huidige en toekomstige waterlichamen in 2015 moeten voldoen aan het Goed Ecologisch Potentieel (GEP: ecologisch doel specifiek voor belangrijke delen van het watersysteem) in 2015. Daarnaast hanteert het hoogheem-raadschap het algemene beleid dat de waterkwaliteit in alle overige wateren moet voldoen aan 'STOWA klasse III'. Anderzijds is vanuit het perspectief en ambitieniveau van het toekomstige wonen, werken en recreëren een goede water- en ecologische kwaliteit gewenst. Voor de nieuw in te richten gebieden betekent dit dat we meteen streven naar een stabiel, helder en waterplantenrijk waterecosysteem. De manier waarop het watersysteem wordt ingericht, is hiervoor in belangrijke mate bepalend.

Behalve de inrichting, zijn ook de gebiedseigenschappen bepalend voor welke water- en ecologische kwaliteit er kan worden behaald. Een geschikte methode om per gebied passende en haalbare doelen en maatregelen af te leiden is de methodiek van de waterkwaliteitsbeelden. Daarbij wordt per watertype of deelgebied op grond van de huidige kwaliteit en gebiedseigenschappen afgeleid welke kwaliteit haalbaar is en welke maatregelen er zijn om het meest effectief de gewenste doelen te halen.

Uitgangspunt is dat vervuiling van het watersysteem (en het milieu) moet worden voorkomen. Bij ontwikkelingen moeten geen nieuwe vervuilingbronnen worden geïntroduceerd. Uitlopende metalen, PAK's, bepaalde coatings en andere stoffen kunnen leiden tot belasting van het oppervlakte- en grondwater. Wanneer afstromend water (licht) verontreinigd is, moet het afstromend worden gezuiverd met behulp van zuiveringsvoorzieningen. In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe schoon houden, scheiden, zuiveren (3-traps-strategie waterkwaliteit). Verontreinigingen worden in beginsel voorkomen, vervolgens worden deze aangepakt bij de bron.

Riolering

Waterkwaliteit heeft een duidelijk relatie met de riolering. Overstorten hebben in delen van de stedelijke gebieden grote invloed op de waterkwaliteit. Overstorten vanuit gemengde stelsels zijn niet toegestaan. Bij gescheiden rioolstelsels moet rekening worden gehouden met de materiaalkeuze voor dakbedekking en hemelwaterafvoeren (geen uitlopende materialen). Bij straatinrichting moet voor milieuvriendelijke, zoveel mogelijk waterdoorlatende, materialen worden gekozen.

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt in de waterparagraaf beschreven hoe in de nieuwe ontwikkeling het afvalwater en hemelwater geregeld is. De nadere uitwerking hiervan is in het ontwerp van het rioolstelsel van de nieuwe ontwikkeling opgenomen. Dit ontwerp wordt opgesteld in samenspraak met de gemeente en het hoogheemraadschap en maakt na goedkeuring onderdeel uit van het Gemeentelijk RioleringsPlan (GRP).

In het rioolontwerp moet het volgende meegenomen worden:

- 1. Bij nieuwe ontwikkelingen en in nieuw in te richten gebieden geeft het hoogheemraadschap de voorkeur aan een (verbeterd) gescheiden stelsel. Dit om te voorkomen dat er geen schoon hemelwater naar de zuivering wordt afgevoerd.
- 2. Capaciteit hoofdtransportleiding en zuivering. Wanneer het aanbod van afvalwater toeneemt doordat nieuwe woningen of bedrijven worden gebouwd, kan het betekenen dat de capaciteit van het rioolstelsel, de rioolgemalen of de zuivering moet worden uitgebreid. Deze uitbreidingen zijn vaak kostbaar en kosten tijd om voor te bereiden. Het is belangrijk dat de afdeling AWK overzicht heeft van de geplande ontwikkelingen zodat hier tijdig rekening mee kan worden gehouden.
- 3. De benodigde waterberging
- 4. De overstorten van het rioolstelsel op het oppervlaktewater.
- 5. De toename van het verharde oppervlak
- 6. De zuiveringsvoorziening(en)

Ruimtelijke relevantie

De hoofdtransportleidingen, hoofdrioolgemalen en zuiveringen moeten planologisch worden beschermd in de ruimtelijke plannen. Genoemde objecten moeten op de verbeelding en in de regels van het bestemmingsplan worden opgenomen met een eigen (dubbel)bestemming. Houdt daarbij rekening met de geur- en geluidscontour rondom zuiveringen en rioolgemalen. Nieuwe functies nabij zuiveringen en gemalen kunnen een goede bedrijfsvoering in de weg staan en dat moet worden voorkomen.

Aandachtspunten met betrekking tot riolering moeten worden beschreven in de waterparagraaf. Denk aan het type rioolstelsel, principes van duurzaam bouwen en het opstellen van een rioleringsplan.

Grondwater en ontwatering

Bij de inrichting van een gebied moet voldoende drooglegging worden toegepast om wateroverlast in de toekomst te voorkomen. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveldniveau. Dit moet niet worden verward met de ontwateringsdiepte, het verschil tussen het freatische grondwatervlakte en het maaiveldniveau. De ontwateringsdiepte is doorgaans kleiner dan de drooglegging door de opbolling van grondwater in de ondergrond.

De bodemgesteldheid, mogelijke waterpeilstijging, gewenste functies en omgeving bepalen voor een belangrijk deel de passende drooglegging voor een gebied. Het blijft maatwerk per gebied. In veengebieden als de Krimpenerwaard is de drooglegging veel kleiner dan in Schielandse delen. In stedelijke gebieden van Schieland wordt vaak de volgende drooglegging geadviseerd:

- vloerpeil bebouwing: 1,3 m drooglegging
- hoofdwegen: 1,0 m drooglegging
- overige wegen: 0,7 m drooglegging

Verontreiniging van het grondwatersysteem moet worden voorkomen. Let op dat er maatregelen worden getroffen bij grondwateronttrekkingen bij bodemverontreinigingen.

Drainage moet zoveel mogelijk direct lozen op het oppervlaktewater (eventueel via de hemelwaterafvoer bij een gescheiden stelsel). Voorkom aansluitingen van drainage op de riolering (DWA en hemelwaterafvoer verbeterd gescheiden stelsel). Grondwater is in principe schoon en zorg voor verdunning van het afvalwater en heeft daarmee een negatief effect op het rendement van de zuiveringen. Verticale drainages worden zoveel mogelijk voorkomen.

Ruimtelijke doorwerking

- Neem in de toelichting een passende droogleggingsnorm voor de verschillende functies op.
- Neem in de toelichting op als het gebied gevoelig is voor (grond)wateroverlast, bodemdaling of verdroging en beschrijf de consequenties.

Leg specifieke bestaande belangen vast op de verbeelding en in de regels. Bijvoorbeeld een ringsloot of hoogwatervoorziening om een (oude) boerderij. Licht de bescherming van bestaande belangen toe in de toelichting.

VERKENNEND EN AFPERKEND BODEMONDERZOEK

'S GRAVENWEG 51-55

NIEUWERKERK A/D IJSSEL



Opdrachtgever : Schipper Bouwmanagement B.V.
 Lylantsebaan 9
 2908 LG Capelle a/d IJssel

Contactpersoon : de heer D. van Middelkoop

3B-adviezen
Spreeuwendaal 8
2914 KK Nieuwerkerk a/d IJssel
tel. 06-12372549

Rapport N15.078.035
Datum 15 december 2015
Opsteller E. Brouwer

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	1
1.1	Doel van het onderzoek.....	1
1.2	Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid	1
1.3	Rapportage	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens.....	2
2.2	Hypothese en onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek.....	2
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	4
3.1	Algemeen.....	4
3.2	Veldwerk	4
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	4
3.4	Grondwater	6
3.5	Monstersselectie en analyses	6
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	8
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader	8
4.2	Grond	8
4.2.1	Afperking verontreiniging lood in grond.....	9
4.2.2	Afperking verontreiniging PAK in grond.....	10
4.3	Analyseresultaten asbestonderzoek.....	11
4.4	Grondwater	13
4.5	Bespreking resultaten onderzoek.....	14
4.6	Omvang van de grondverontreinigingen.....	14
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	15

BIJLAGEN

- 1 Ligging onderzoek locatie
- 2 Tekening onderzoek locatie met boorpunten en verontreinigingscontouren
- 3 Boorstaten
- 4 Analysecertificaten
- 5 Toetsingswaarden VROM en toetsing analyseresultaten
- 6 Rapportages historisch onderzoek Omgevingsdienst Midden-Holland
- 7 Foto's

1 INLEIDING

Door de heer D. van Middelkoop van Schipper Bouwmanagement BV te Capelle a/d IJssel aan 3B-adviezen te Nieuwerkerk a/d IJssel opdracht gegeven een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uit te voeren aan de 's Gravenweg 51-55 te Nieuwerkerk a/d IJssel. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, oktober 1999.

De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen plannen voor verkoop van het perceel alsmede nieuwbouw.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek is onderzoeken of op de locatie een zodanige bodemverontreiniging aanwezig is dat er risico's bestaan ten aanzien van het toekomstige gebruik van de locatie en bepaling van de omvang daarvan.

1.2 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

3B-adviezen is een onafhankelijk adviesbureau dat op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever en eigenaar van de locatie.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door J. Hol van Linge Milieu BV te Geldermalsen, gecertificeerd voor SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018.

De analyses zijn conform het accreditatieschema AS3000 uitgevoerd door Analytico te Barneveld.

1.3 Rapportage

In hoofdstuk 2 van dit rapport worden de beschikbare locatiegegevens beschreven. De onderzoeksopzet staat beschreven in hoofdstuk 3 en de resultaten van het bodemonderzoek en de interpretatie daarvan staan beschreven in hoofdstuk 4. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de eventuele aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres	: 's Gravenweg 51-55, Nieuwerkerk a/d IJssel
Gemeente	: Nieuwerkerk a/d IJssel
Kadastrale gegevens	: gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel, sectie E, nr. 260
Onderzoekslocatie	: circa 2.350 m ²
Coördinaten	: X-102.081 Y-440.876
Huidig gebruik	: wonen
Verharding	: grindpad
Toekomstig gebruik	: wonen

De onderzoek locatie is gelegen aan de 's Gravenweg 51-55 in Nieuwerkerk a/d IJssel. De kavel ligt aan de rand van de weilanden en is aan alle zijden omgeven door sloten.

Op het perceel staat momenteel een woning. Langs en rondom de woning ligt grind. Onder het grindpad ligt vermoedelijk een stabilisatielaag.

Bij de omgevingsdienst Midden-Holland en gemeente Zuidplas zijn geen gegevens bekend van bedrijfsactiviteiten, die een verontreiniging van de bodem tot gevolg gehad kan hebben. Op het terrein zijn, voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig geweest. Op basis van oud kaartmateriaal blijkt dat op het terrein geen gedempte sloten worden verwacht.

Op de zuidwestelijke hoek van het terrein is een brandplaats aangetroffen. Daardoor kan een bodemverontreiniging met PAK zijn ontstaan. Op basis van de overige waarnemingen tijdens het locatiebezoek worden geen andere bodemverontreinigingen op het perceel verwacht.

Op de onderzoeklocatie en in nabije omgeving zijn in het verleden geen bodemonderzoeken verricht.

In de nota bodembeheer is weergegeven dat westelijke deel van de locatie (ca 70%) in een zone ligt, waarvan de bovengrond voldoet aan de klasse industrie. Het oostelijke deel van de locatie (ca 30%) ligt in een zone waarvan de bovengrond voldoet aan klasse achtergrondwaarde.

Voor de inhoudelijke beschrijving van de onderzoeken wordt naar de bovengenoemde rapportage van de Omgevingsdienst Midden-Holland in bijlage 6 verwezen.

2.2 Hypothese en onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek

Hypothese

Op basis van het vooronderzoek kan een bodemverontreiniging met PAK worden verwacht als gevolg van de aangetroffen brandplaats.

Onder de grindlaag ligt een stabilisatielaag van gravel. Tijdens het bodemonderzoek wordt visueel nagegaan of in deze stabilisatielaag ook sprake is van andere verhardingsmaterialen, die mogelijk een bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben.

Tevens is indicatief asbestonderzoek verricht. De aanwezige puinlaag onder het grindpad is visueel onderzocht op asbest. Tevens is de grond onder de verhardingslaag analytisch onderzocht op asbest. Daarnaast is het gehele maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse van een klein deel van het terrein zijn op het maaiveld enkele stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse is de grond uit de drie daarvoor gegraven gaten visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Tevens is de uitkomende grond ook analytisch op asbest onderzocht.

De rest van de onderzoekslocatie is niet verdacht voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Onderzoeksstrategie

De brandplaats wordt onderzocht als verdachte locatie conform de strategie verdacht (VED-HO). Het overige deel van de locatie wordt als onverdachte locatie onderzocht conform de daarvoor geldende strategie (ONV). De strategie is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Veldwerkzaamheden op basis van de NEN 5740

Deellocatie	oppervlakte (m ²)	strategie	boringen tot 0,5 m-mv	én boringen tot 2,0 m-mv	én boring met peilbuis
Brandplaats	< 10	VED-HO	*	-	-
grindpad	Ca 100	VED-HE	**		
Onverdacht	Ca 2.350	ONV	10	2	1

- 1 grondboring wordt gecombineerd met de boringen voor het onverdachte deel van de locatie
- 3 grondboringen worden gecombineerd met de boringen voor het onverdachte deel van de locatie

Tabel 2: Geplande analyses conform NEN 5740

Deellocatie	oppervlakte (m ²)	strategie	grond tot 0,5 m-mv	grond 0,5-2,0 m-mv	grondwater
Brandplaats	< 10	VED-HO	1 x PAK	-	-
grindpad	Ca 100	VED-HE			
Onverdacht	Ca 2.350	ONV	3 x NEN-gr	1 x NEN-gr	1 x NEN-gw

NEN-gr : droge stof, lutum, organische stof, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn, PAK (10 VROM), PCB en minerale olie.

NEN-gw : Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn, vluchtige aromaten & gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie.

De chemische analyses worden uitgevoerd conform AS3000 en verricht door een laboratorium dat beschikt over een Sterlab-erkenning.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele normen voor bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) door J. Hol van Linge Milieu BV. Tijdens het veldwerk is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen van het opgeboorde materiaal. Verder is van de opgeboorde grond de textuur bepaald.

3.2 Veldwerk

Op 9 november 2015 zijn 13 boringen verricht, is de opgeboorde grond bemonsterd en is een peilbuis geplaatst. Ook is een maaiveldinspectie verricht. Daarnaast zijn 3 gaten gegraven ten behoeve van indicatief asbestonderzoek in de grond.

Op 23 november 2015 is het grondwater bemonsterd en zijn aanvullend 4 boringen gezet ter afperking van de aangetroffen grondverontreiniging met PAK ter plaatse van boring 8. Op 2 december 2015 zijn nog 7 aanvullende boringen gezet ter afperking van de aangetroffen grondverontreiniging met lood ter plaatse van boring 4.

De grond is bemonsterd per bodemlaag in trajecten van maximaal 0,5 m. Op de situatietekening in bijlage 2 zijn de plaatsen van de boringen aangegeven.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De globale bodemopbouw van de locatie is als volgt: Tot circa 0,7 m-mv bestaat de bodem voornamelijk uit klei. Daaronder is tot circa 1,10 m-mv een veenlaag aanwezig, welke plaatselijk ontbreekt. Tot de maximale boordiepte (2,1 m-mv.) is daaronder een kleilaag aanwezig. In diverse boringen is in de bovengrond van circa 0,0 – 0,4 m-mv. een licht tot matige bijmenging van puin en/of kooldeeltjes (licht) waargenomen.

Ter plaatse van boring 8 is een laag van verbrandingsresten aangetroffen.

Er is tijdens de veldwerkzaamheden ten oosten van de schuur op het maaiveld een aantal stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit verdachte materiaal is verzameld en bemonsterd. Op het overige deel van het terrein zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van de waargenomen stukjes asbestverdachte materialennemingen zijn drie gaten gegraven. De uitkomende grond is visueel geïnspecteerd en bleek geen asbestverdachte materialen te bevatten.

Ter plaatse van de stabilisatielaag van puin zijn twee boringen gezet en is het uitkomende materiaal visueel op asbestverdachte materialen onderzocht. De uitkomende puin en bleek geen asbestverdachte materialen te bevatten.

In de onderstaande tabel zijn alle zintuiglijke waarnemingen in de grond weergegeven. Voor een beschrijving en visuele weergave van de aangetroffen bodemlagen en de bemonsteringstrajecten wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

Tabel 3: zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Deellocatie	Boring nr	Traject in m-mv	Bodemmateriaal	Waargenomen verontreiniging
	1	0,0-0,4	Klei	Licht puin
	2	0,0-0,05	Grind	-
	2	0,05-0,4	Puin	-
	4	0,0-0,05	Grind	-
	4	0,05-0,4	Klei	Licht kooldeeltjes, matig puin
	6	0,0-0,25	Klei, matig zandig	sporen puin
	6	0,25-0,6	Klei	sporen puin
	7	0,05-0,4	Klei	Licht kooldeeltjes, matig puin
	8	0,0-0,05	Verbrandingsrest/kooltjes	-
	8	0,05-0,4	Klei	Licht kooldeeltjes, matig puin
	11	0,1-0,6	Klei	Licht kooldeeltjes, matig puin
	13	0,0-0,05	Grind	-
	13	0,05-0,4	Puin	-
	13	0,0-0,4	Matig fijn zand	Licht puin
	101	0,0 -0,4	Klei	Sporen puin
	102	0,0 – 0,4	Klei	Matig puinhoudend, licht kooldeeltjes
	103	0,0 -0,4	Klei	Sporen puin
	104	0,0 – 0,4	Klei	Matig puinhoudend, licht kooldeeltjes
	201	0,0 – 0,4	Matig fijn zand	Matig puinhoudend, licht kooldeeltjes
	202	0,0 – 0,4	Klei	Matig puinhoudend, licht kooldeeltjes
	203	0,0 – 0,4	Matig fijn zand	Matig puinhoudend, licht kooldeeltjes, licht grindig
	204	0,0 – 0,4	Klei	Matig puinhoudend, licht kooldeeltjes
	205	0,0 -0,4	Klei	Sporen puin
	206	0,0 – 0,4	Matig fijn zand	Matig puinhoudend
	207	0,0 -0,4	Klei	Sporen baksteen puin

--: geen verontreiniging waargenomen

3.4 Grondwater

Bij de bemonstering van het freatisch grondwater is conform de NEN in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater gemeten. Ten behoeve van de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

In tabel 4 is een overzicht van de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 4 Meetgegevens grondwater

Peilbuis Nummer	filtertraject (m –mv)	Grondwaterstand (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Troebelheid (NTU)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)
peilbuis 4	1,10 – 2,10	0,40	6,35	14,7	886

De gemeten pH en EC zijn voor het grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.5 Monsterselectie en analyses

Conform de onderzoeksstrategie uit paragraaf 2.3 zijn zowel van de bovengrond als van de ondergrond een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het grondpakket uit de NEN 5740. In tabel 5 zijn de geselecteerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 5 Samenstelling grondmonsters en uitgevoerde analyses

Monster	Boring	Traject (m-mv)	Analyses	Bijzonderheden
Mengmonster bovengrond 1	1 6 6	0,00 - 0,40 0,00 - 0,25 0,25 - 0,60	NEN-g	Licht puin
Mengmonster bovengrond 2	4 11	0,05 - 0,40 0,05 - 0,40	NEN-g	Licht kooldeeltjes, matig puin
Mengmonster bovengrond 3	5 9 10 12	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	NEN-g	-
Bovengrond	8	0,05 - 0,40	PAK	Licht kooldeeltjes, matig puin
Mengmonster ondergrond 1	3 5 6 9 10 12	0,60 - 1,00 0,60 - 1,10 0,60 - 1,00 0,60 - 1,10 0,60 - 1,10 0,50 - 1,00	NEN-g	-
asbest			Asbest in materiaalmonster	Verzamelde asbestverdachte materialen van maaiveld RE1
MMA		0,00 - 0,50	Asbest in grond	Asbestverdachte materialen op maaiveld (RE1) aangetroffen
MMB		0,40 - 0,70	Asbest in grond	Grond onder grind- en puinlaag

In verband met uitsplitsing van mengmonsters en het afperkend onderzoek naar de omvang van de grondverontreinigingen met PAK en lood zijn de analyses uitgevoerd, welke in tabel 6 zijn weergegeven.

Tabel 6 Samenstelling grondmonsters en uitgevoerde analyses

Monster	Boring	Traject (m-mv)	Analyses	Bijzonderheden
Bovengrond	8	0,05 - 0,40	PAK	Licht kooldeeltjes, matig puin
Ondergrond	8	0,40 - 0,90	PAK	-
Bovengrond	101	0,00 - 0,40	PAK	sporen puin
Bovengrond	102	0,00 - 0,40	PAK	Licht kooldeeltjes, matig puin
Bovengrond	103	0,00 - 0,40	PAK	sporen puin
Bovengrond	10	0,00 - 0,40	PAK	Licht kooldeeltjes, matig puin
Bovengrond	4	0,00 - 0,40	lood	Licht kooldeeltjes, matig puin
Bovengrond	11	0,10 - 0,60	lood	Licht kooldeeltjes, matig puin
Ondergrond	4	0,40 - 0,90	lood	-
Bovengrond	2	0,40 - 0,70	lood	-
Bovengrond	13	0,40 - 0,70	lood	-
Bovengrond	205	0,00 - 0,40	lood	sporen puin
Bovengrond	207	0,00 - 0,40	lood	sporen baksteen puin

Het grondwatermonster uit peilbuis 4 is geanalyseerd op het grondwaterpakket uit de NEN 5740.

Laboratorium

De fysische en chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door Analytico te Barneveld. Dit laboratorium is gecertificeerd door de "Stichting Erkenning van Laboratoria" (STERLAB).

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het ministerie van VROM. De toetsingsnormen zijn streef- en interventiewaarden gepubliceerd in de Staatscourant van 10 juli 2008.

4.2 Grond

De toetsingsnormen voor grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve zijn de geanalyseerde gehalten van de stoffen gecorrigeerd naar een standaardbodem met 10% organische stof en 25% lutum. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing opgenomen van de omgerekende gehalten aan de waarden van de standaard bodem.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de geanalyseerde grondmonsters en de toetsing aan de normen opgenomen. De gehalten van de geanalyseerde parameters zijn vermeld in mg/kg droge stof tenzij anders aangegeven.

Tabel 7 Geanalyseerde gehalten en toetsingsresultaten grond

Monstercode traject (m-mv)	mengmonster bovengrond 1 (0,00 – 0,60 m- mv)	mengmonster bovengrond 2 (0,05 – 0,40 m-mv)	mengmonster bovengrond 3 (0,00 – 0,50 m-mv)
organische stof (%)	11,7	5,3	14,6
lutum (%)	8,6	6,1	16,1
Barium	276	486,8	266,5
Cadmium	0,4671	0,4818	0,4407
Cobalt	9,392	19,17 *	10,51
Koper	41,06 *	42,86 *	50,63 *
Kwik	0,3394 *	0,2235 *	0,5293 *
Lood	217,6 *	443 **	210,7 *
Molybdeen	1,05	1,05	1,05
Nikkel	28,23	43,48 *	32,18
Zink	374,9 *	348,9 *	267,9 *
PAK (10-VROM)	3,526	3,526	2,248
PCB (som 7)	0,0152 *	0,0607 *	0,0103
minerale olie	94,02	46,23	34,93

Tabel 8 *Geanalyseerde gehalten en toetsingsresultaten grond*

Monstercode traject (m-mv)	8 (0,05-0,40)	mengmonster ondergrond 1 (0,5 – 1,1 m-mv)
organische stof (%)		40
lutum (%)	8,6	15,6
Barium		172,2
Cadmium		0,2036
Cobalt		6,219
Koper		27,54
Kwik		0,207 *
Lood		104,6 *
Molybdeen		2,5 *
Nikkel		20,51
Zink		125
PAK (10-VROM)	47 ***	0,915
PCB (som 7)		0,0035
minerale olie		19,67

- : gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde.
 * AW : gehalten groter dan de achtergrondwaarden, maar lager dan de tussenwaarde (AW+I/2)
 ** T : groter dan de tussenwaarde
 *** I : overschrijding van de interventiewaarde.

4.2.1 Afperking verontreiniging lood in grond

In mengmonster 2 van de bovengrond is lood in een matig verhoogd gehalte gemeten. Vanwege dit verhoogde gehalte zijn de individuele grondmonsters op lood geanalyseerd. In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten met de toetsing weergegeven.

Tabel 9 *Geanalyseerde gehalten lood in individuele delen van mengmonster BG2*

Monstercode traject (m-mv)	Boring 4 (0,05 – 0,40 m-mv)	Boring 11 (0,05 – 0,40 m-mv)
organische stof (%)	11,7	11,7
lutum (%)	8,6	8,6
lood	652,9 ***	338,5 **

- : gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde.
 * AW : gehalten groter dan de achtergrondwaarden, maar lager dan de tussenwaarde (AW+I/2)
 ** T : groter dan de tussenwaarde
 *** I : overschrijding van de interventiewaarde.

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van boringen 4 en 11 sprake is van een sterk respectievelijk matig verhoogd gehalte lood. Daarom zijn voor bepaling van de omvang op 2 december 7 aanvullende boringen gezet en zijn 5 grondmonsters aanvullend op lood geanalyseerd. In de onderstaande tabellen 10 en 11 zijn de resultaten daarvan weergegeven.

Tabel 10 *Geanalyseerde gehalten en toetsingsresultaten lood grond*

Monstercode traject (m-mv)	Boring 4 (0,40 – 0,70 m-mv)	Boring 2 (0,40 – 0,70 m-mv)	Boring 13 (0,40 – 0,70 m-mv)
organische stof (%)	17,4	12,1	12,1
lutum (%)	31,7	18,2	18,2
lood	66,9 *	32,81 *	201,2 *

Tabel 11 Geanalyseerde gehalten en toetsingsresultaten lood grond

Monstercode traject (m-mv)	Boring 205 (0,00 – 0,40 m-mv)	Boring 207 (0,00 – 0,40 m-mv)
organische stof (%)	6,7	6,7
lutum (%)	8,6	8,6
lood	572,7 ***	338,5 **

- : gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde.
 * AW : gehalten groter dan de achtergrondwaarden, maar lager dan de tussenwaarde (AW+I/2)
 ** T : groter dan de tussenwaarde
 *** I : overschrijding van de interventiewaarde.

4.2.2 Afperking verontreiniging PAK in grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van boring 8 sprake is van een sterk verhoogd gehalte PAK. Daarom zijn voor bepaling van de omvang op 23 november 4 aanvullende boringen gezet en zijn 4 grondmonsters aanvullend op PAK geanalyseerd. In de onderstaande tabellen 12 en 13 zijn de resultaten daarvan weergegeven.

Tabel 12 Geanalyseerde gehalten en toetsingsresultaten PAK grond

Monstercode traject (m-mv)	Boring 8 (0,40 – 0,90 m-mv)	Boring 101 (0,00 – 0,40 m-mv)	Boring 102 (0,00 – 0,40 m-mv)
organische stof (%)	11,7	11,7	11,7
lutum (%)	8,6	8,6	8,6
PAK (10-VROM)	15,25 *	20,63 *	21,88 **

Tabel 13 Geanalyseerde gehalten en toetsingsresultaten PAK grond

Monstercode traject (m-mv)	Boring 103 (0,00 – 0,40 m-mv)	Boring 104 (0,00 – 0,40 m-mv)
organische stof (%)	11,7	11,7
lutum (%)	8,6	8,6
PAK (10-VROM)	4,218 *	9,697 *

- : gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde.
 * AW : gehalten groter dan de achtergrondwaarden, maar lager dan de tussenwaarde (AW+I/2)
 ** T : groter dan de tussenwaarde
 *** I : overschrijding van de interventiewaarde

4.3 Analyseresultaten asbestonderzoek

De grond uit 3 gaten is visueel en analytisch op de aanwezigheid van asbest onderzocht. De drie gaten zijn gegraven in de grond ter plaatse van de waargenomen asbesthoudende stukjes plaatmateriaal op het maaiveld. Dit is op de tekening weergegeven als ruimtelijke eenheid 1 (RE1). Daarnaast zijn 2 boringen door de puinlaag van het grind- en puinpad gezet.

Kopieën van de analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 4. Voor asbest in grond is een interventiewaarde of restconcentratienorm van toepassing van 100 mg/kg ds. De locaties van de gaten zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor het toetsen aan de interventiewaarde (100 mg asbest/kgds) wordt gebruik gemaakt van een gewogen gehalte. Het gewogen gehalte betekent dat het gemeten gehalte serpentijnasbest wordt opgeteld bij 10 maal het gemeten gehalte amfiboolasbest.

In de navolgende tabellen 14 en 15 zijn de in het laboratorium gemeten gehalten aan asbest in grond en en plaatmateriaal weergegeven.

Tabel 14 Geanalyseerde gehalten asbest in puin en grond

Monstercode	materiaal	traject (m-mv)	hecht-gebonden	serpentin	amfibool	gewogen gemiddelde (mg/kgds) *
Gaten 1+2+3	grond	0,05 – 0,50	ja	6,3	0	6,3
Boringen 2 en 13	grond	0,40 – 0,70	-	0	0	0

* voor amfibool-asbest geldt een veiligheidsfactor van 10. Het aangetoonde gehalte amfibool-asbest wordt vermenigvuldigd met een factor 10. Behalve chrysotiel (serpentin-asbest) horen alle overige asbestsoorten (Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet) onder de amfibool-asbest.

Tabel 15 Geanalyseerde gehalten asbest in plaatmateriaal

Monster	materiaal	geanalyseerd gewicht (gram)	hecht-gebonden	gemiddeld gehalte serpentijn	amfibool	gewogen gehalte *
RE1 ter plaatse van gaten 1+2+3	plaat	347,85	ja	43.481 mg	0 mg	43.841 mg
Grond onder puinpad ter plaatse van boringen 2 en 13	-	-	-	0 mg	0 mg	0 mg

* voor amfibool-asbest geldt een veiligheidsfactor van 10. Het aangetoonde gehalte amfibool-asbest wordt vermenigvuldigd met een factor 10. Behalve chrysotiel (serpentin-asbest) horen alle overige asbestsoorten (Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet) onder de amfibool-asbest.

In tabel 15 zijn de gesommeerde gehalten asbest in plaatmateriaal weergegeven. Hierbij is als volgt te werk gegaan. In het veld is een hoeveelheid asbesthoudend materiaal (> 16 mm) aangetroffen en gewogen. Voor de omrekening van asbest in plaatmateriaal naar asbest in grond is gerekend met het geanalyseerde gewicht aan asbest in het bemonsterde plaatmateriaal.

Uit de resultaten van het veldwerk en het laboratoriumonderzoek is het totaal gehalte aan asbest berekend. Hierbij zijn de gewogen gehalten aan asbest > 16 mm (plaatmateriaal) en < 16 mm (grond/puin) gesommeerd. Het totale gehalte aan asbest is weergegeven in de tabel 10. Het totale gehalte wordt getoetst aan de normen uit de Circulaire bodemsanering uit 2009.

De twee gaten in de bodem onder de puinverharding zijn 0,3 meter lang en 0,3 breed en 0,3 meter diepte. Voor berekening van het gehalte asbest in grond is uitgegaan van 0,054 m³ met een gewicht van circa 92 kg.

De stukjes asbesthoudend plaatmateriaal zijn aangetroffen in een gebied van circa 8 meter lang en 8 breed. Voor berekening van het gehalte asbest in grond is uitgegaan van een laagdikte van 0,02 meter dikte van deze ruimtelijke eenheid. Dat betreft 1,28 m³ grond met een totaal gewicht van circa 1.169 kg droge stof. In deze ruimtelijke eenheid zijn drie gaten gegraven. De opgegraven grond is visueel op de aanwezigheid van asbest geïnspecteerd. Voor de omrekening naar het asbestgehalte in grond is, vanwege een 'worst-case' benadering uitgegaan van een zeer geringe laagdikte van 2 centimeter.

Door het oppervlak van de ruimtelijke eenheid waarop asbesthoudend materiaal is aangetroffen te vermenigvuldigen met de laagdikte, wordt een volume grond verkregen. Dit volume wordt vermenigvuldigd met het soortelijk gewicht van grond en het droge stofgehalte van het grondmonster. Hieruit volgt een gewichtshoeveelheid droge grond. Door vervolgens het percentage asbest te vermenigvuldigen met het in het veld gemeten gewicht asbesthoudend plaatmateriaal en dit te delen door de bereken de hoeveelheid droge grond, wordt een gehalte asbest per kilogram droge stof (kg ds) verkregen.

Tabel 16 totaal gehalte asbest per ruimtelijke eenheid

Monster	Gehalte asbest in grond/puin (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest in plaatmateriaal	Gemiddeld gehalte Gewicht grond (ds)	Gewogen gehalte asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)	Totaal gehalte asbest (mg/kg ds)
RE 1 (Gat 1+2+3)	6,3	43,841 g	1.169 kg	37,5	43,8
Mengmonster Boringen 2 en 13	0	0 g	91,8 kg	0	0

De grond uit de boringen 2 en 13, welke afkomstig is van onder de puinlaag, is niet asbesthoudend. Het gehalte asbest in de grond ter plaatse van de gaten 1, 2 en 3 (RE1) ligt ruim onder de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

4.4 Grondwater

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing opgenomen van de omgerekende gehalten aan de waarden van de standaard bodem.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het geanalyseerde grondwatermonster en de toetsing aan de streef- en interventiewaarden opgenomen. De concentraties van de geanalyseerde parameters zijn vermeld in µg/liter.

Tabel 17 Geanalyseerde concentraties en toetsingsresultaten grondwater

parameters	peilbuis 4 (1,10-2,10 m-mv)
Barium	120 *
Cadmium	<0,20
Kobalt	<2,0
Koper	<2,0
Kwik	<0,050
Lood	<2,0
Molybdeen	<2,0
Nikkel	<3,0
Zink	<10
Benzeen	<0,20
Tolueen	<0,20
Ethylbenzeen	<0,20
Xylenen	0,21
1,1-dichloorethaan	<0,20
1,2-dichloorethaan	<0,20
1,1-dichlooretheen	<0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,10
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14
dichloormethaan	<0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42
tetrachlooretheen	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1
trichlooretheen	<0,2
vinylchloride	<0,1
tribroommethaan	<0,2
Minerale olie	< 50

- : kleiner dan de streefwaarde.

* >S: overschrijding van de streefwaarde, kleiner dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

** >T: overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek, kleiner dan de interventiewaarde.

*** >I: overschrijding van de interventiewaarde

4.5 Bespreking resultaten onderzoek

In de grond zijn verschillende stoffen gemeten in gehalten boven de achtergrondwaarde. Alleen PAK en lood zijn gemeten in een gehalte boven de interventiewaarde. Beide verontreinigingen zijn aanvullend onderzocht.

Afperking PAK verontreiniging in grond

In boring 8 overschrijdt het gehalte PAK de interventiewaarde in de bovengrond. De omvang is zowel verticaal als horizontaal door middel van boringen 101 tot en met 104 afgeperkt.

Afperking lood verontreiniging in grond

In boring 4 en 205 overschrijdt het gehalte lood de interventiewaarde in de bovengrond. De grondverontreiniging lijkt grotendeels samen te hangen met de bijmenging van puin en kooldeeltjes in de bovengrond. De omvang is verticaal afgeperkt tot ruimschoots onder de tussenwaarde

Naar verwachting zijn onder de bebouwing geen puin- en koolasresten aanwezig. Horizontaal is de verontreiniging met lood in de grond afgeperkt tot onder de achtergrondwaarde uit de bodemkwaliteitskaart, welke voor deze zone geldt (420 mg/kg). Daarnaast lijkt de bodemverontreiniging ook enigszins heterogeen van aard.

Asbest

Bij maaiveld inspectie zijn achter de schuur stukjes asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen. Ter plaatse is in de grond visueel geen asbest waargenomen. Uit de analyse van de uitkomende grond blijkt het gehalte asbest vermeerderd met het asbest plaatmateriaal (veel) lager dan de interventiewaarde.

Ter plaatse van het pad is de puinlaag en de bodem daaronder visueel op asbest onderzocht. Daarbij zijn geen aanwijzingen gevonden van de aanwezigheid van asbest. In de grond is analytisch geen asbest gemeten. Bij visuele inspectie van het overige deel van het perceel is geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 01 overschrijdt het gehalte barium de streefwaarde. De gehalten van de overige geanalyseerde stoffen de streefwaarde niet.

4.6 Omvang van de grondverontreinigingen

Op bijlage 2 zijn de verontreinigingscontouren (overschrijding interventiewaarde) voor lood en PAK in grond weergegeven. De omvang van de sterke verontreiniging met PAK in de grond wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op 5 m³. De totale hoeveelheid (matig tot sterk) met PAK verontreinigde grond wordt geschat op circa 30 m³. De omvang van de sterke verontreiniging met lood in de grond wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op circa 75 m³. De totale hoeveelheid (matig tot sterk) met lood verontreinigde grond wordt geschat op circa 125 m³.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Op de toekomstige bouwlocatie aan de 's Gravenweg 51-55 te Nieuwerkerk a/d IJssel is een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen uit de NEN 5740. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkoop van het perceel.

Op basis van verkennende en aanvullende bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

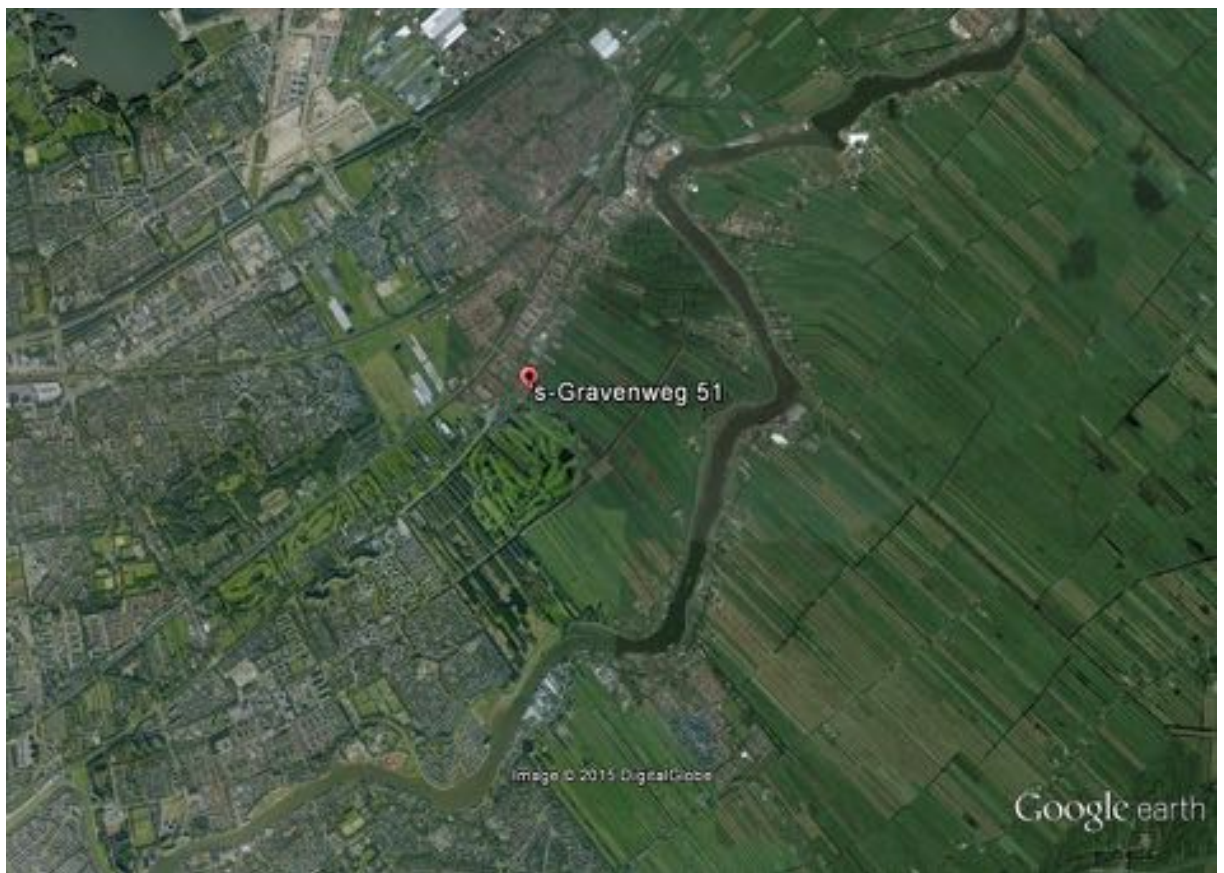
- In de bovengrond zijn plaatselijk matig tot sterk verhoogde gehalten PAK en lood gemeten.
- De overige stoffen zijn in de boven grond gemeten in gehalten die niet of licht verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde.
- Asbest is niet in sterk verhoogde gehalten gemeten.
- De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde stoffen.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium. De overige gemeten stoffen zijn niet in verhoogde gehalten gemeten.
- De sterke bodemverontreiniging met PAK is beperkt van omvang (circa 5 m³ in gehalten boven de interventiewaarde).
- De omvang van de ernstige verontreiniging met lood is globaal vastgesteld (circa 75 m³ in gehalten boven de interventiewaarde).
-

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. In verband met de toekomstige woningbouw op de locatie zijn sanerende maatregelen nodig.

Dit verkennend en aanvullend bodemonderzoek is niet uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van de grond buiten de locatie vast te stellen. Moet er grond van het perceel worden afgevoerd om elders te worden gebruikt, dan dient in principe op de af te voeren partij grond een onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit te worden uitgevoerd.

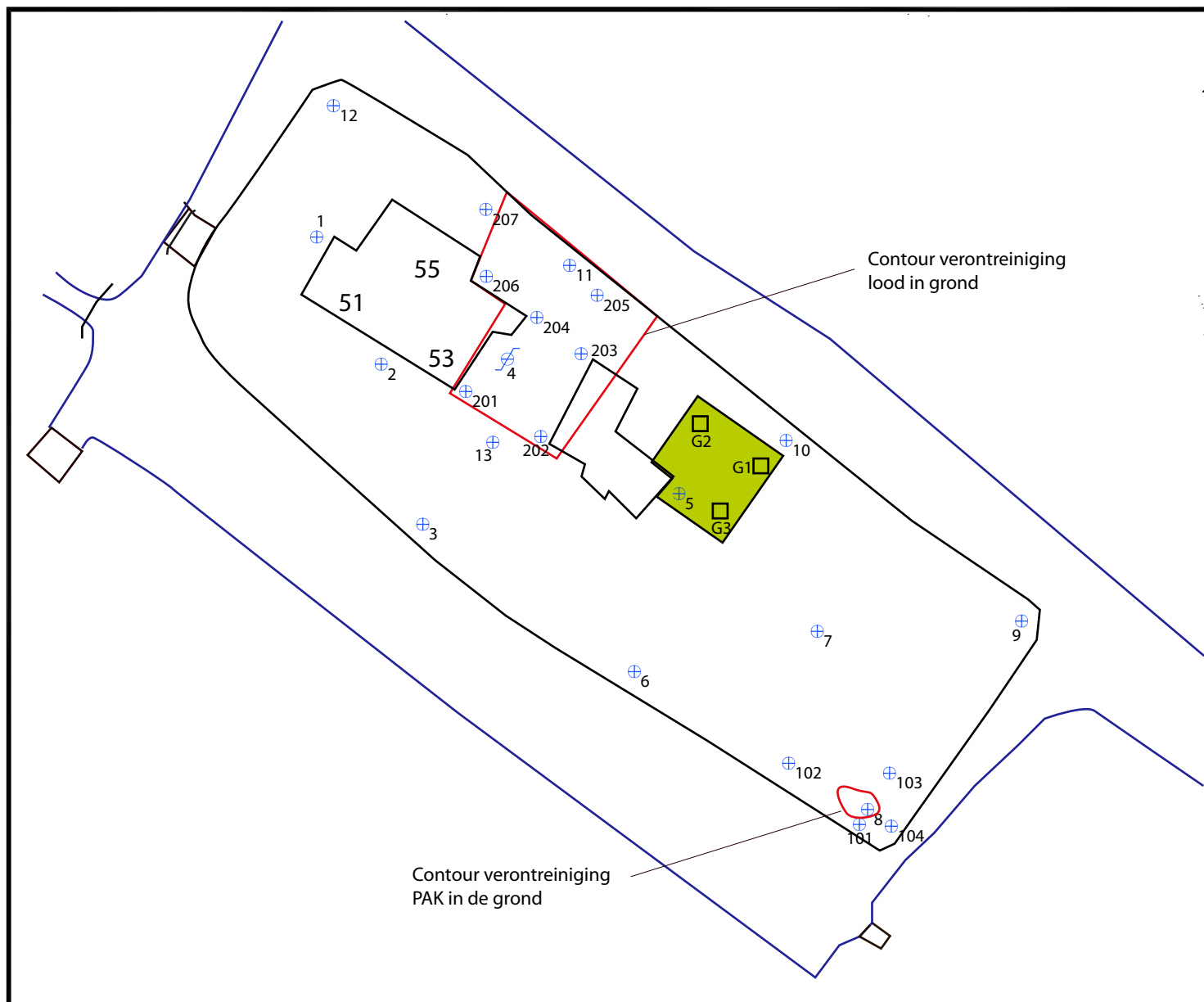
BIJLAGE 1

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2

TEKENING ONDERZOEKSLOCATIE MET BOORPUNTEN



Legenda

02 ⊕

boring

03 ⊕

peilbuis



gat indicatief asbestonderzoek



*Ruimtelijke Eenheid (RE) 1:
asbestverdacht plaatmateriaal
op maaiveld*



*Interventiewaarde contour in
de grond*

0 5 10 15 20 25(m)

© Digitale ondergrond afkomstig van Topografische Dienst / Kadaster



Opdrachtgever
Schipper Bouwgroep BV

Projectnummer : N15.078.035

Projectnaam
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek en indicatief asbest-
onderzoek 's Gravenweg 51-55 in Nieuwerkerk a/d IJssel

Bijlage : 2

Schaal : 1:500

Formaat : A4

Versie **definitief**

Situatietekening

Get. **PB**

Ged.

Datum Dec 2015



3B Adviezen
Spreeuwendaal 8
2914KK Nieuwerkerk a/d IJssel
Tel: 06-12372549

BIJLAGE 3

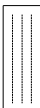
BOORPROFIELEN

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleiig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
	Overig	

W/w : Waterkolom 

Blinde buis : 

Filter : 

Grondwaterst. : 

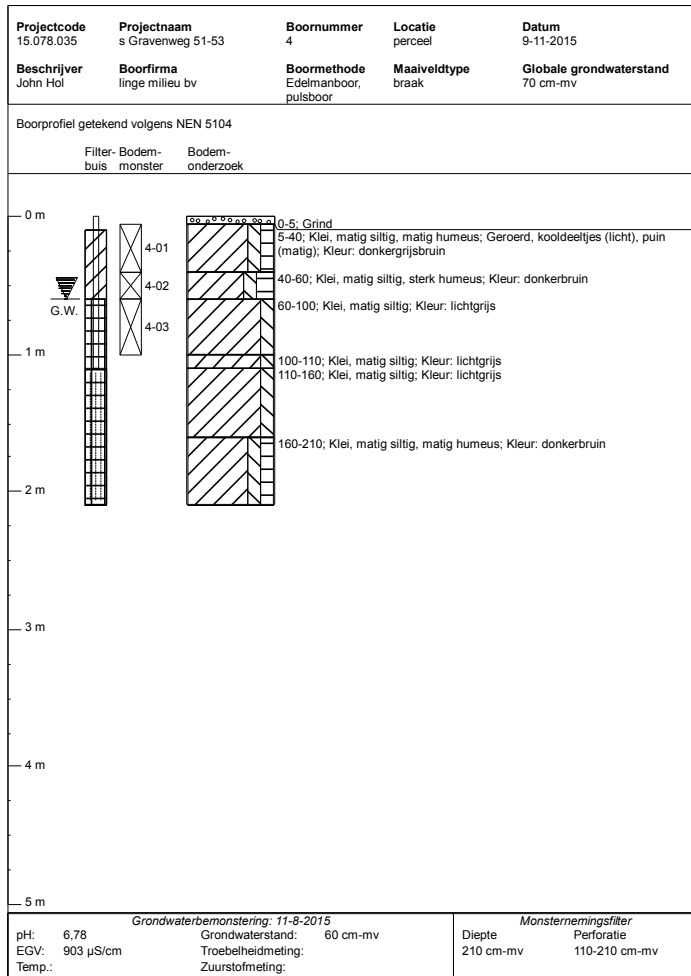
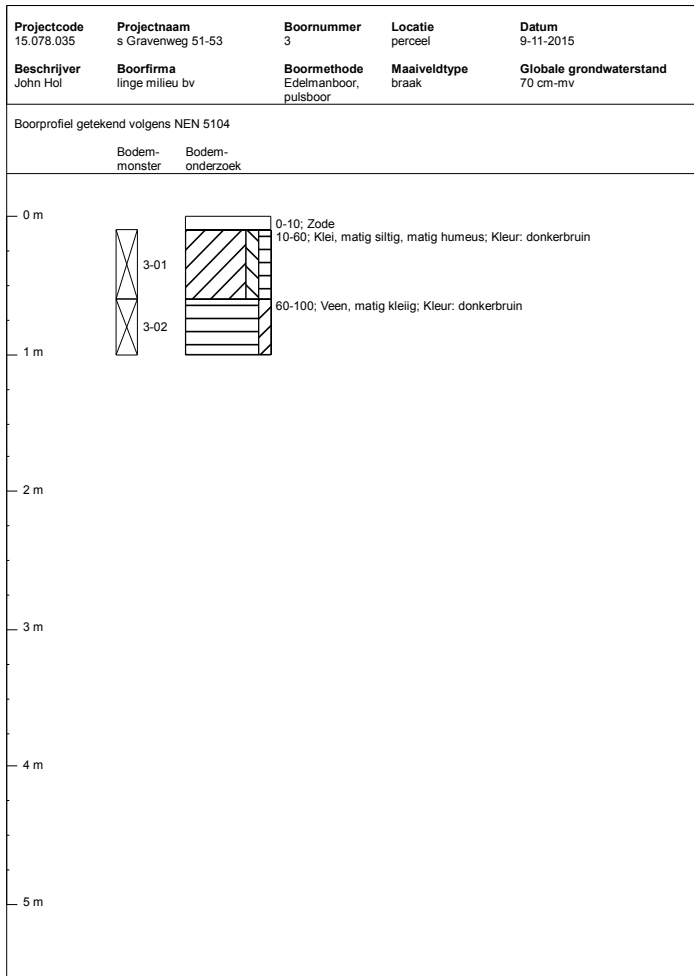
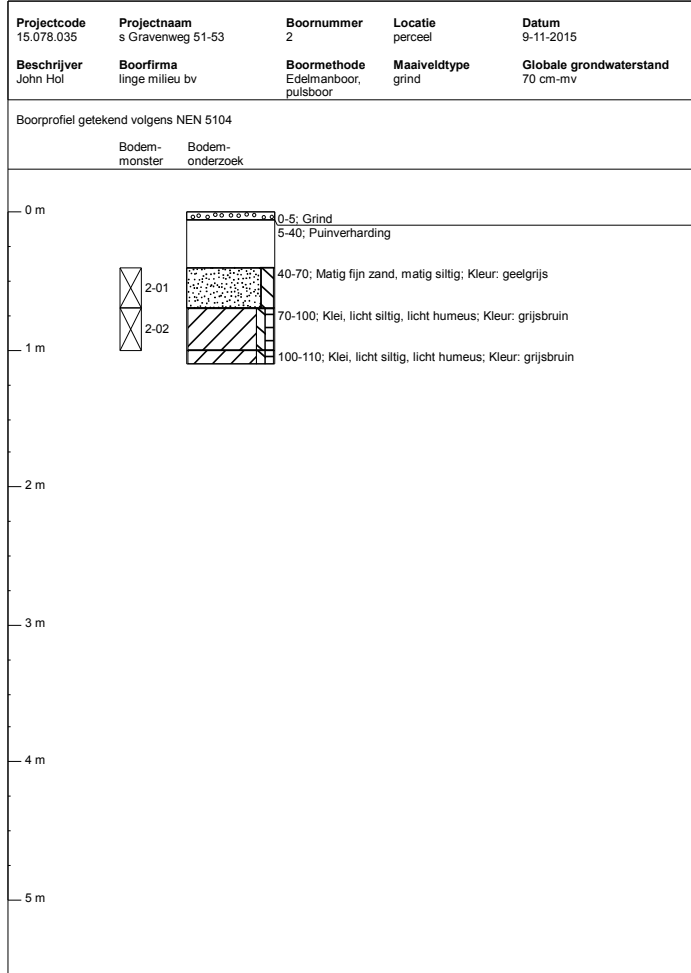
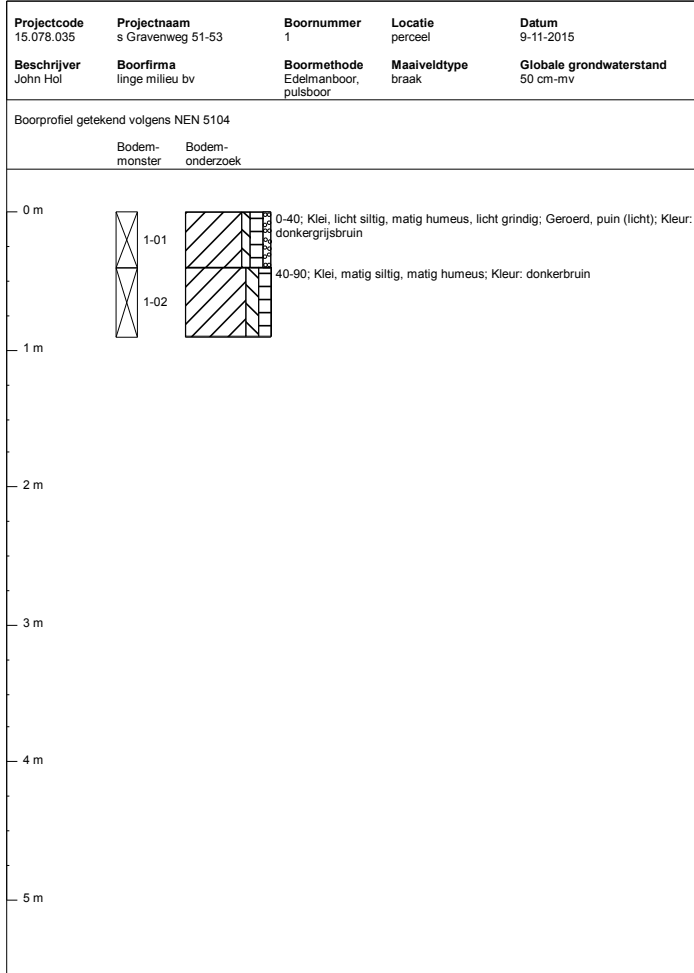
Afdichtingen

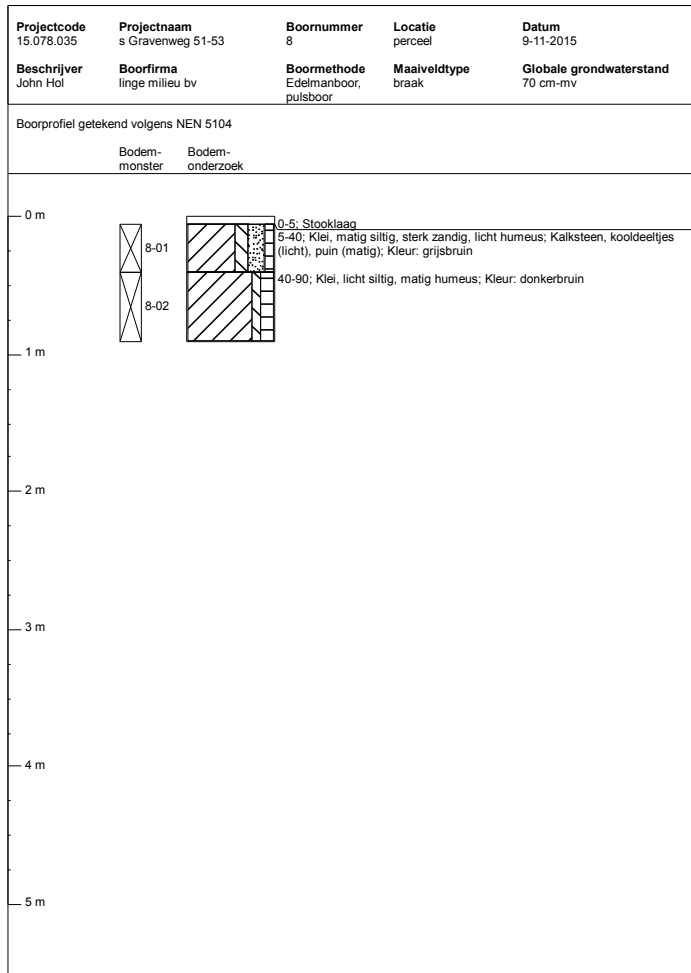
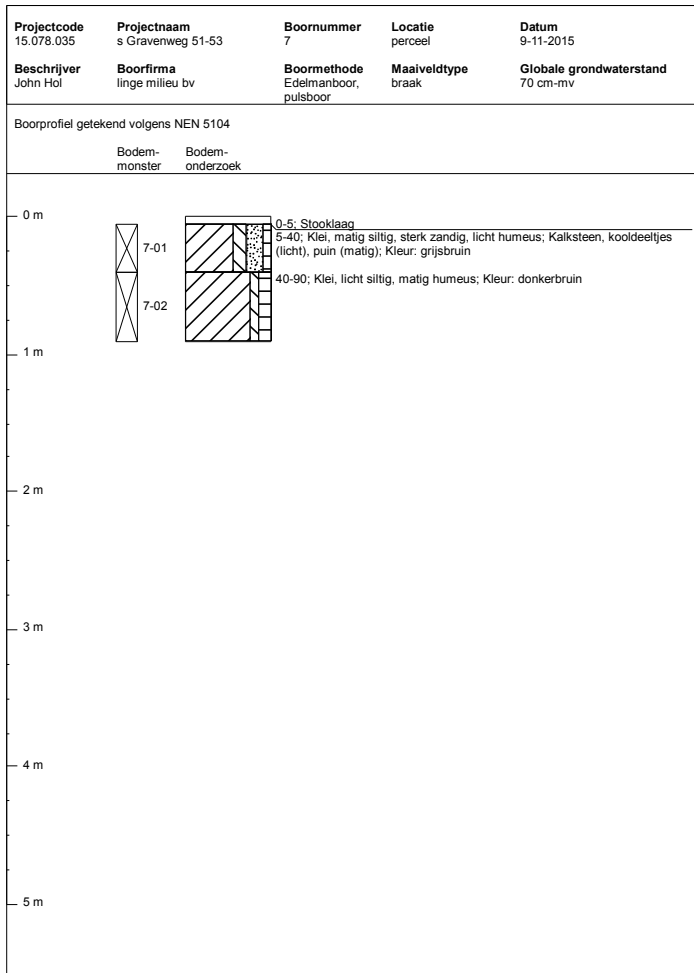
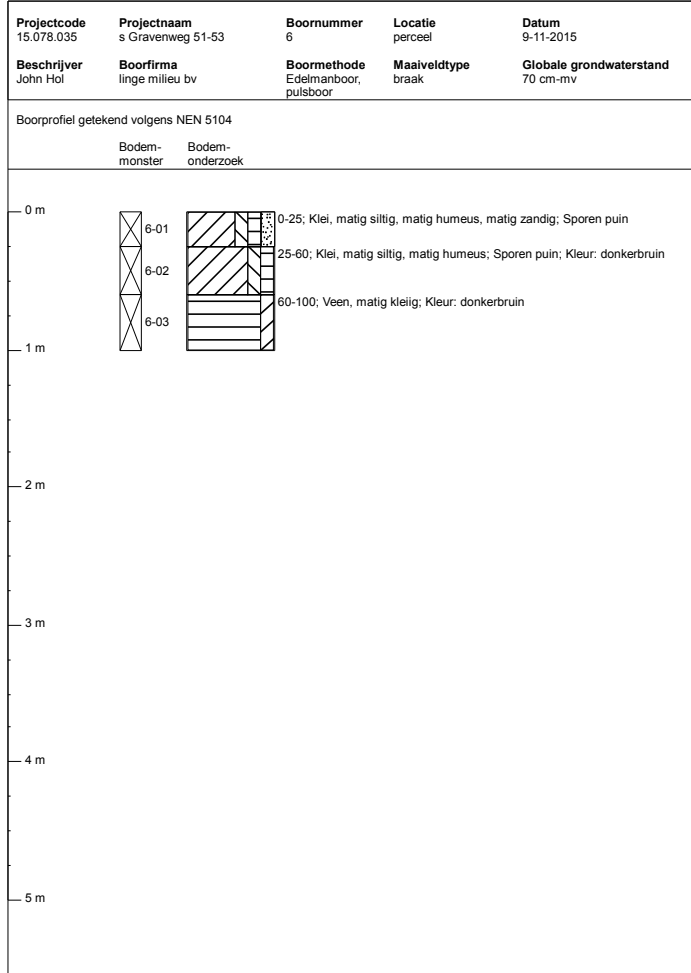
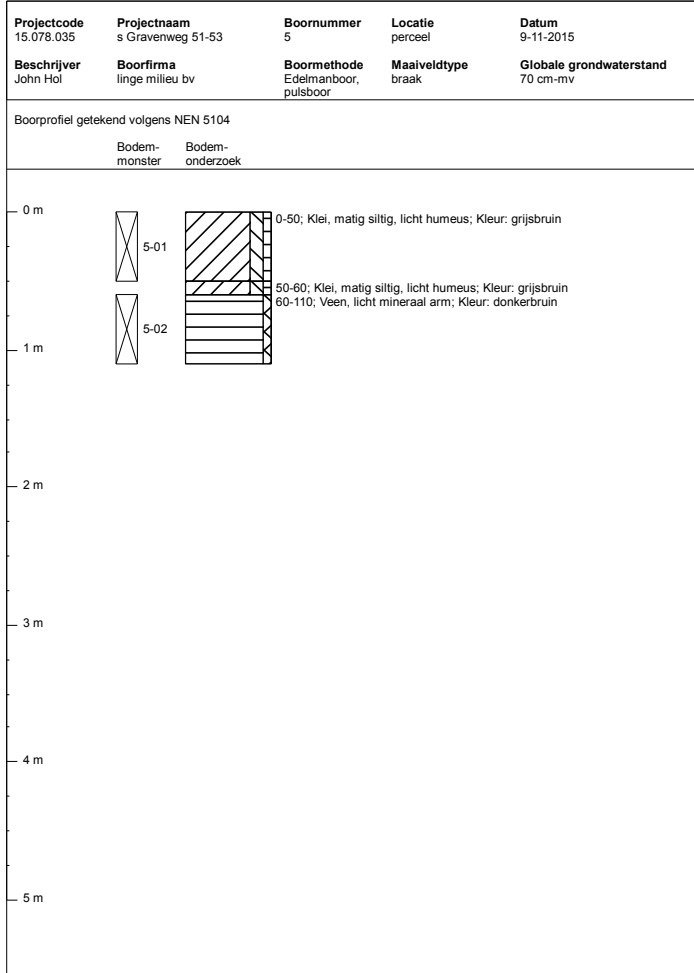
Bentoniet 

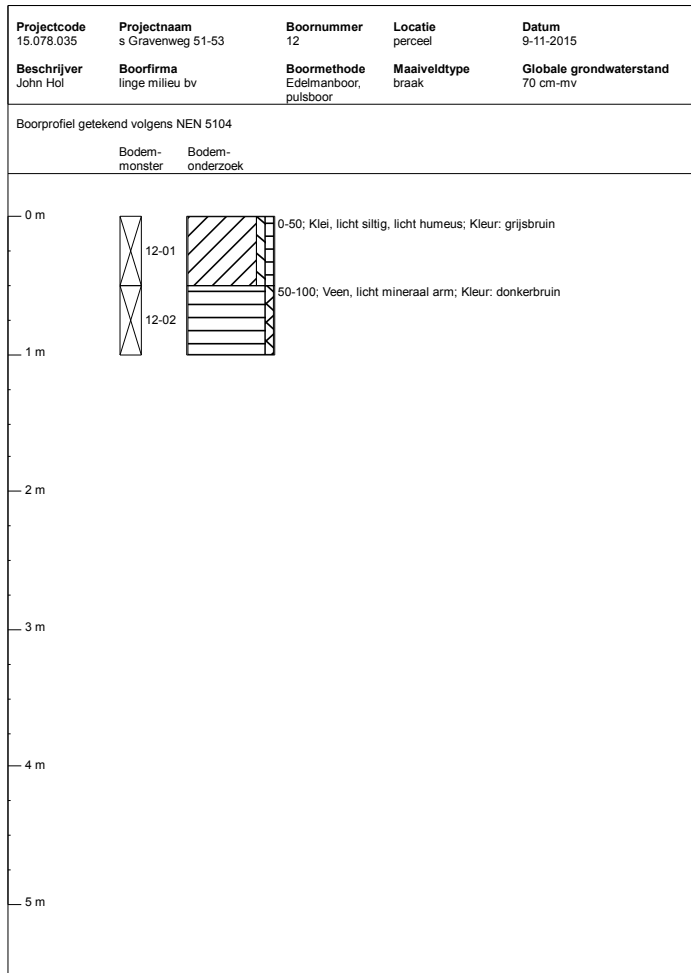
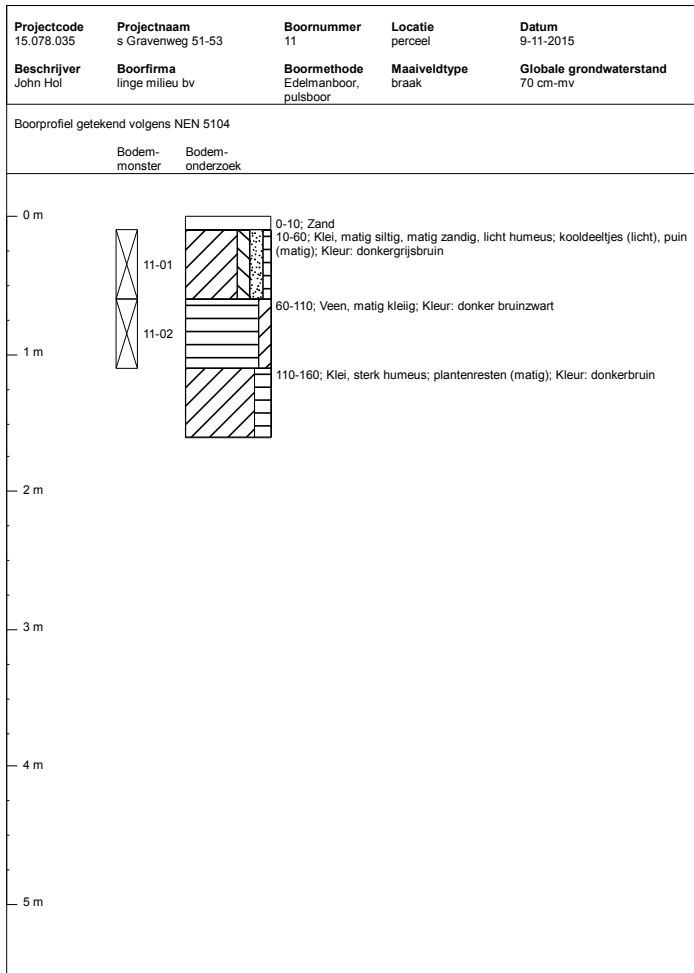
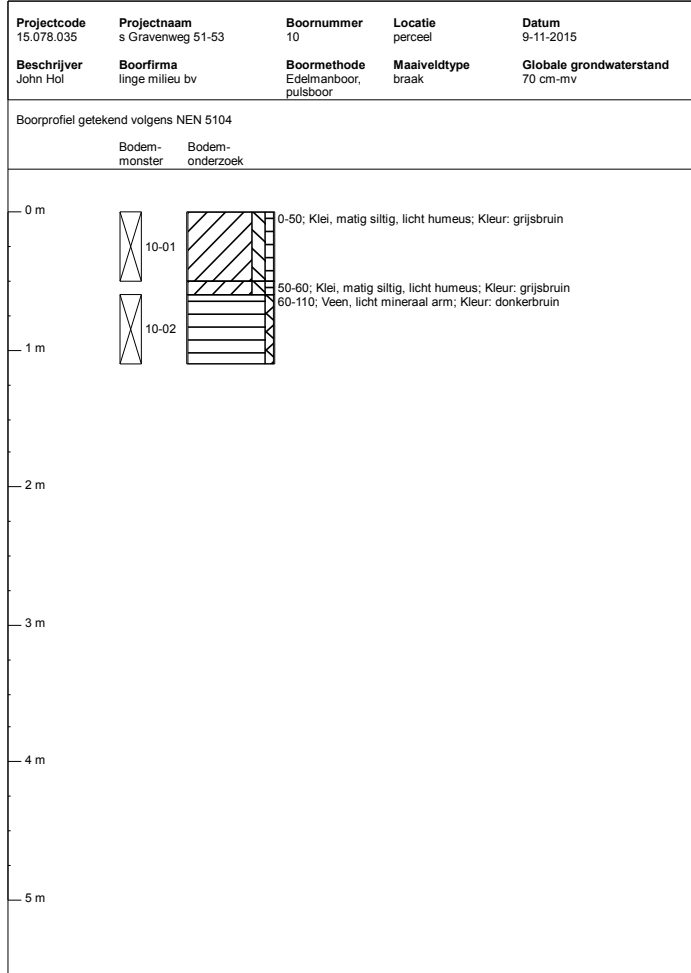
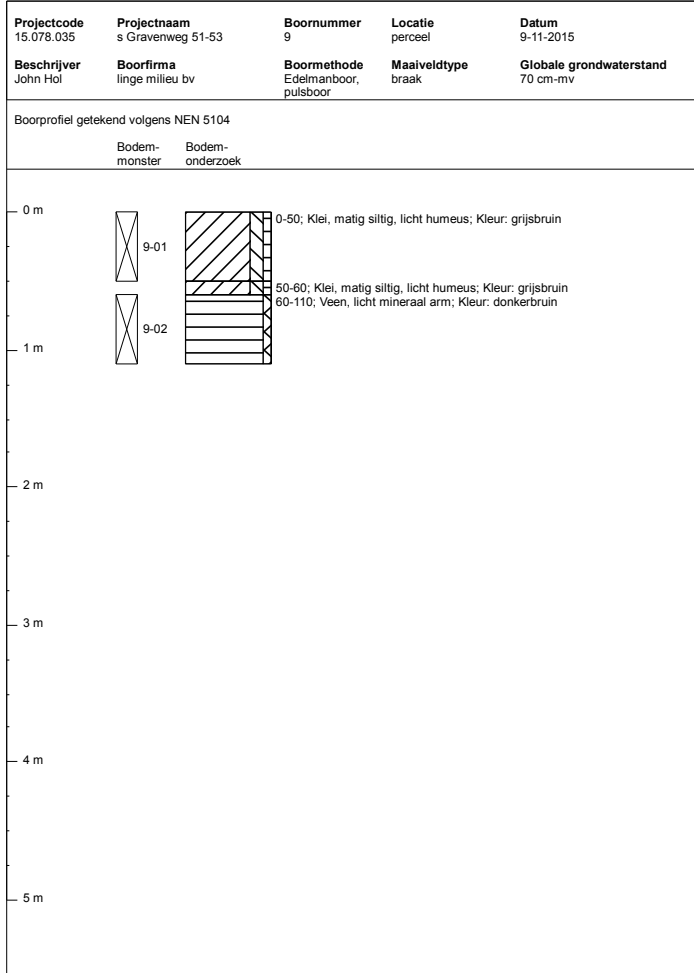
Filterzand 

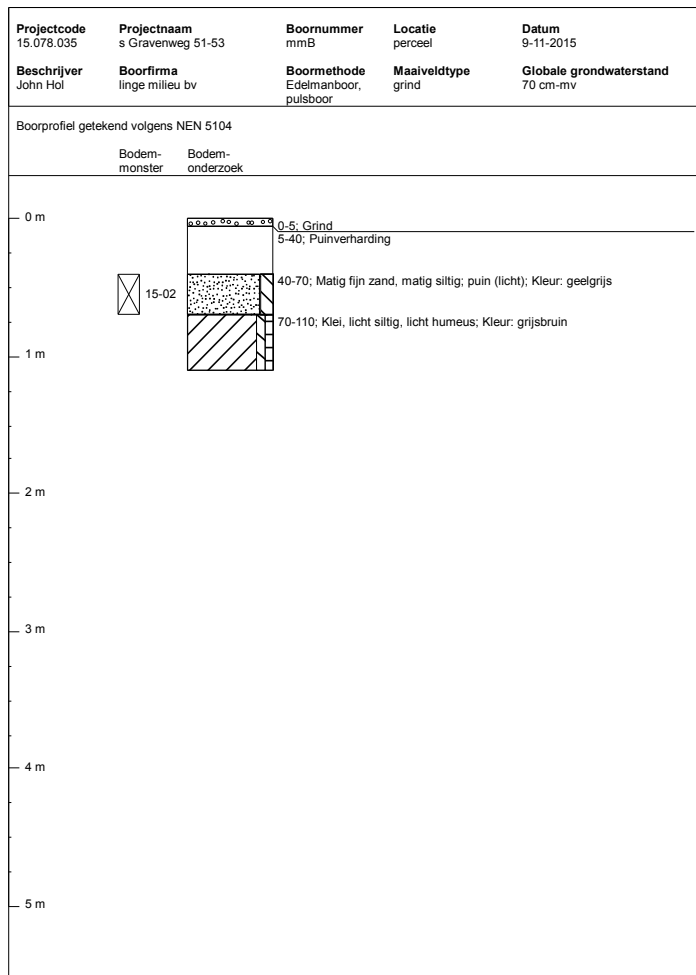
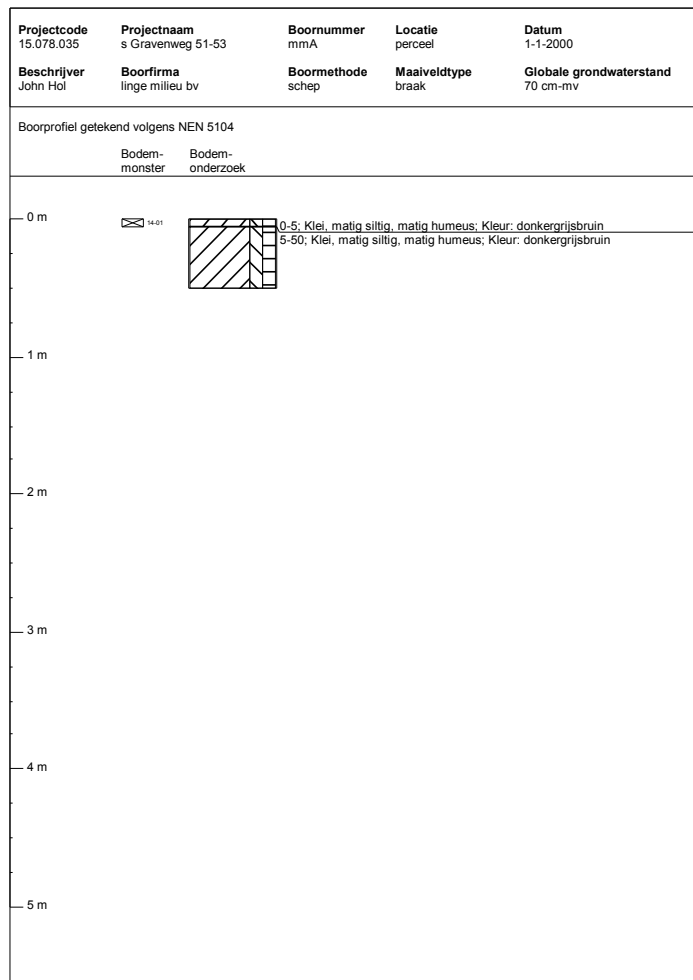
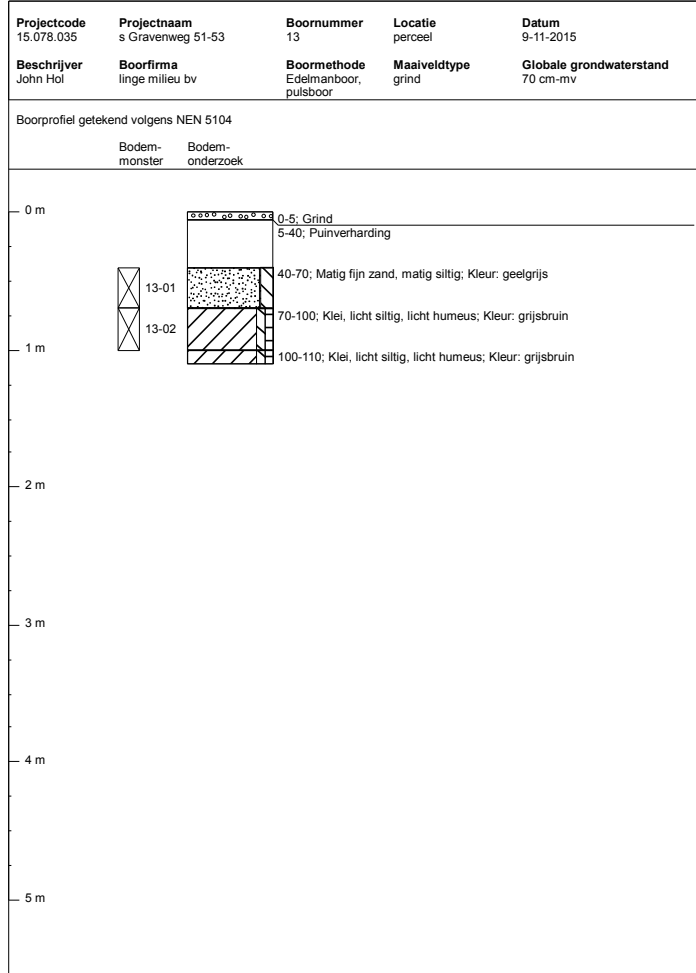
Ongeroerd monster : 

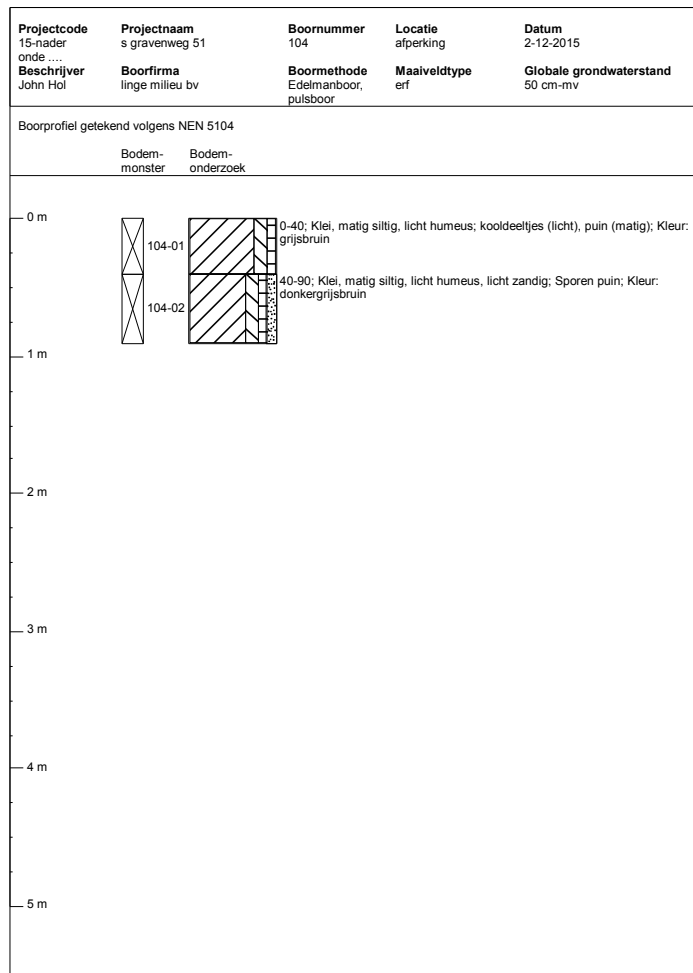
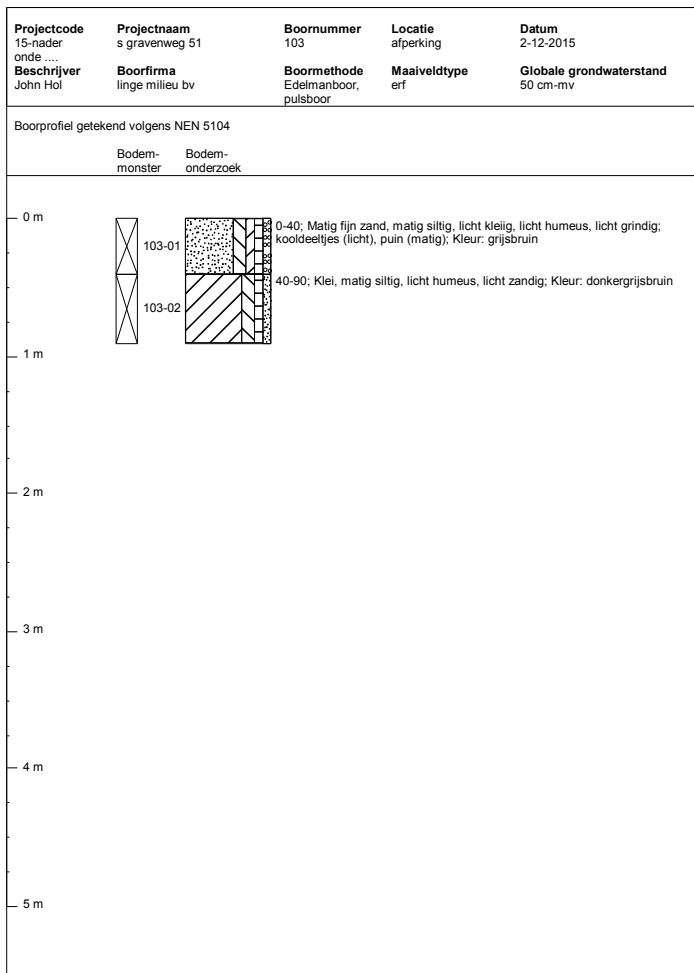
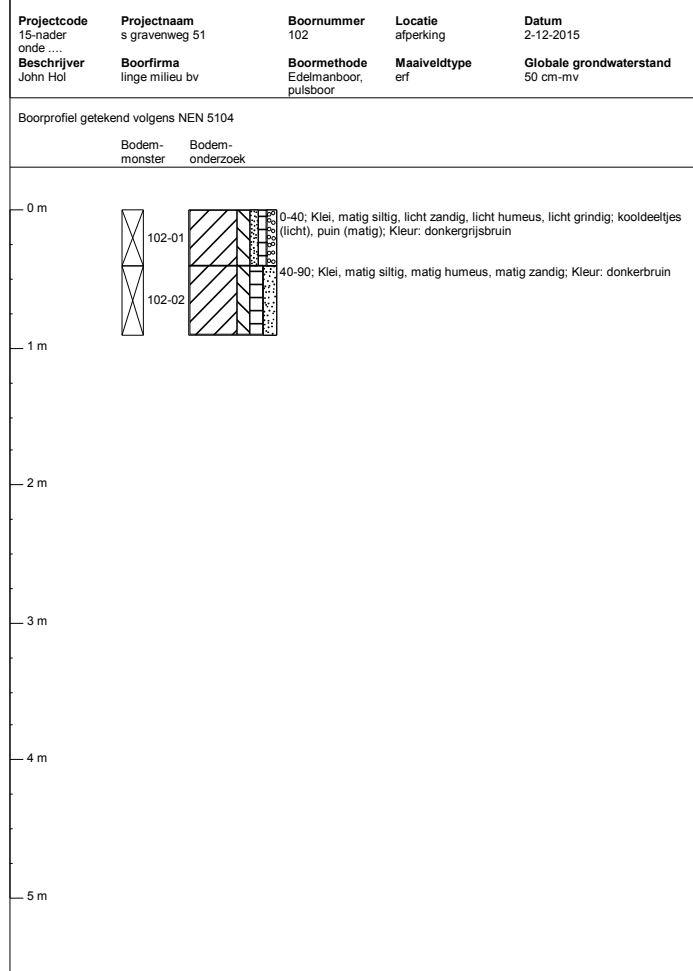
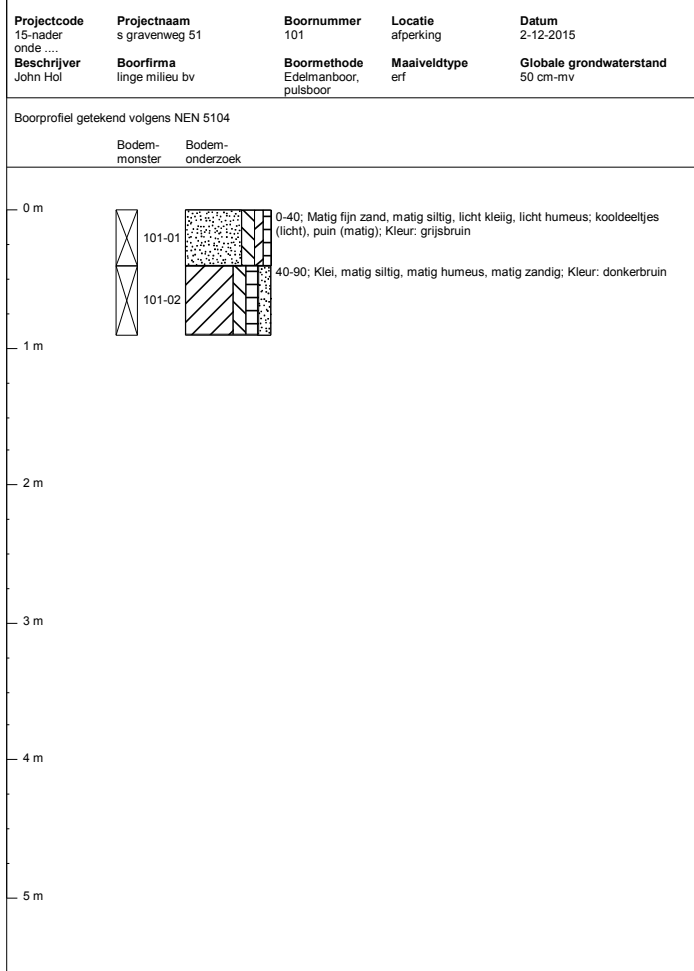
Geroerd monster : 

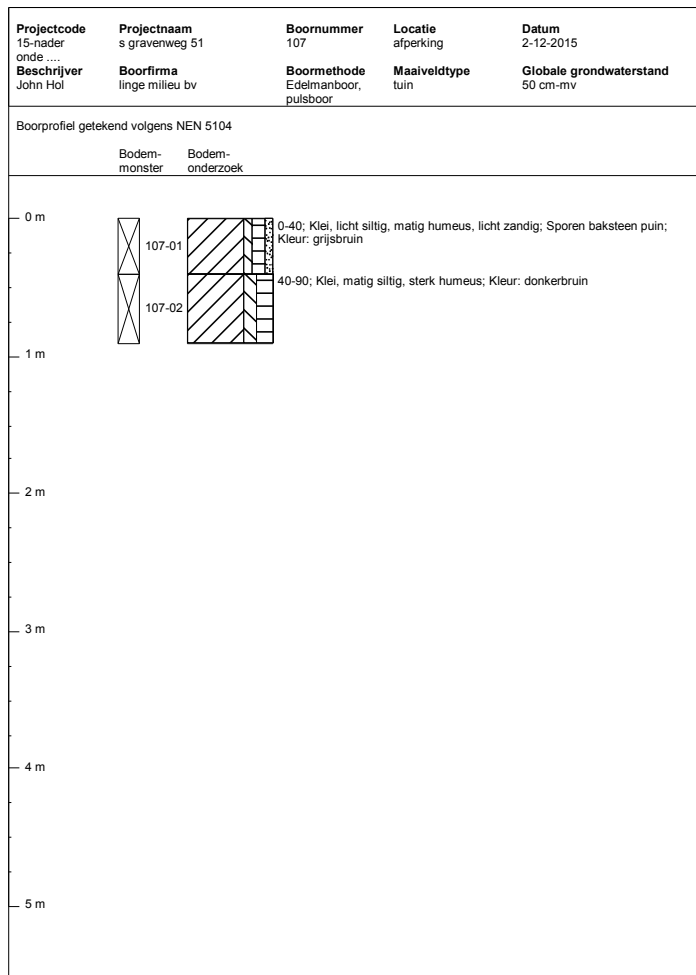
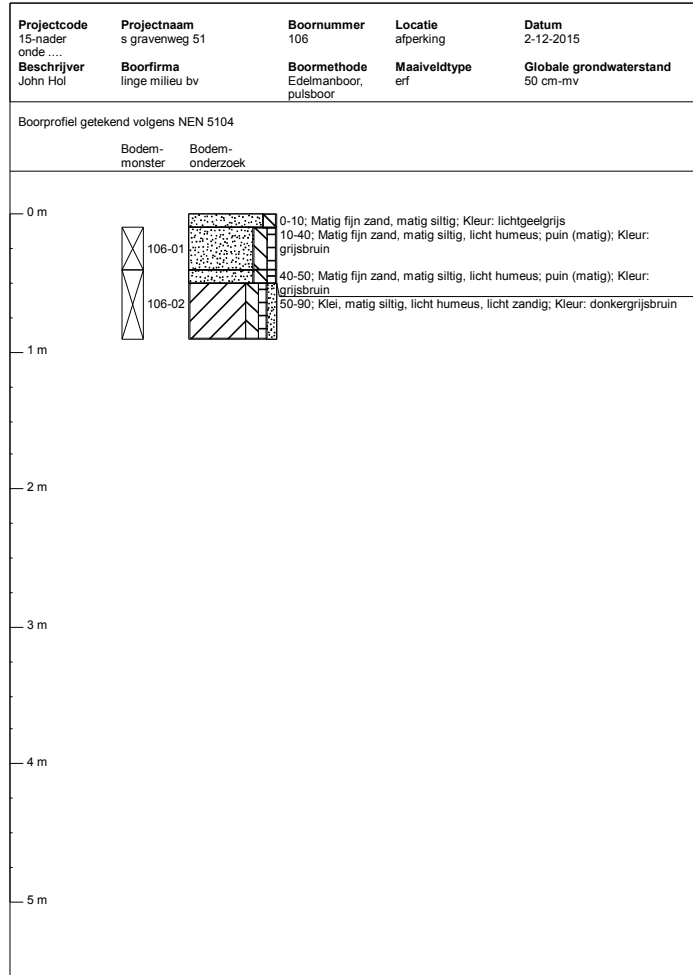
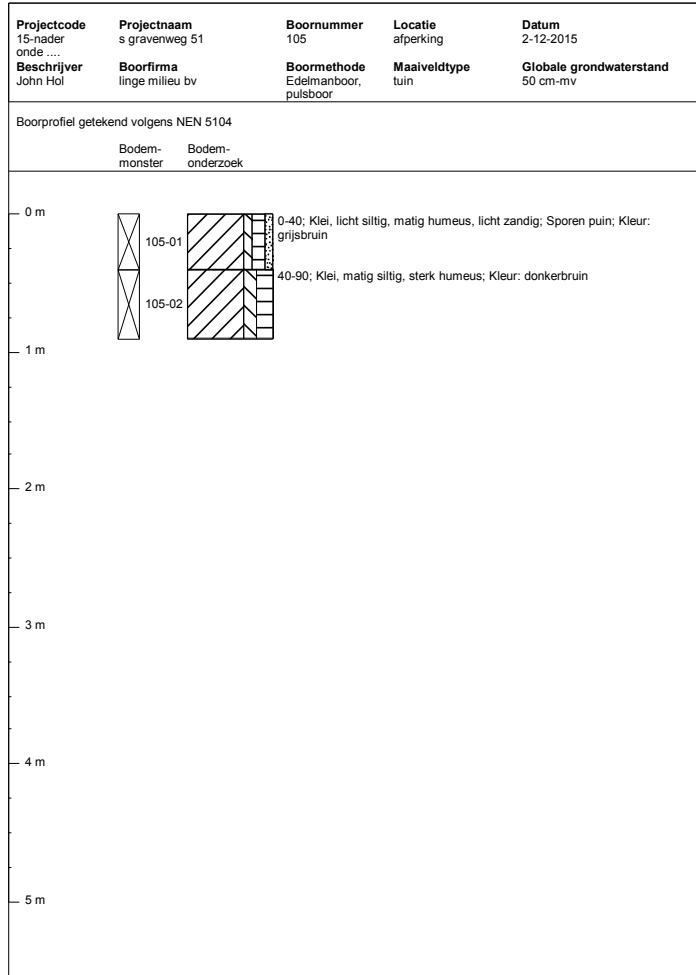


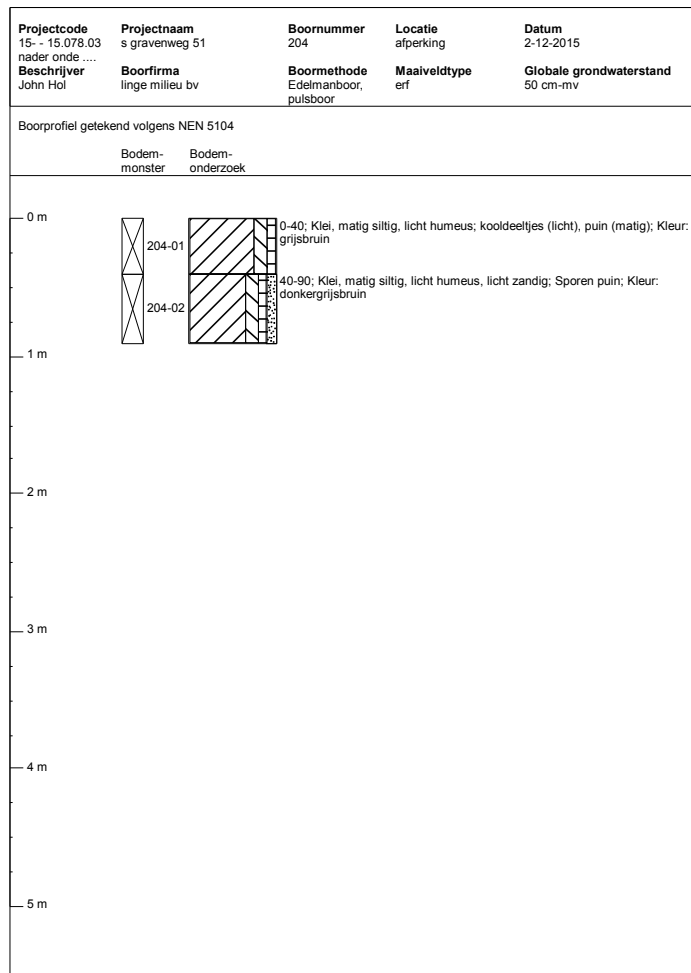
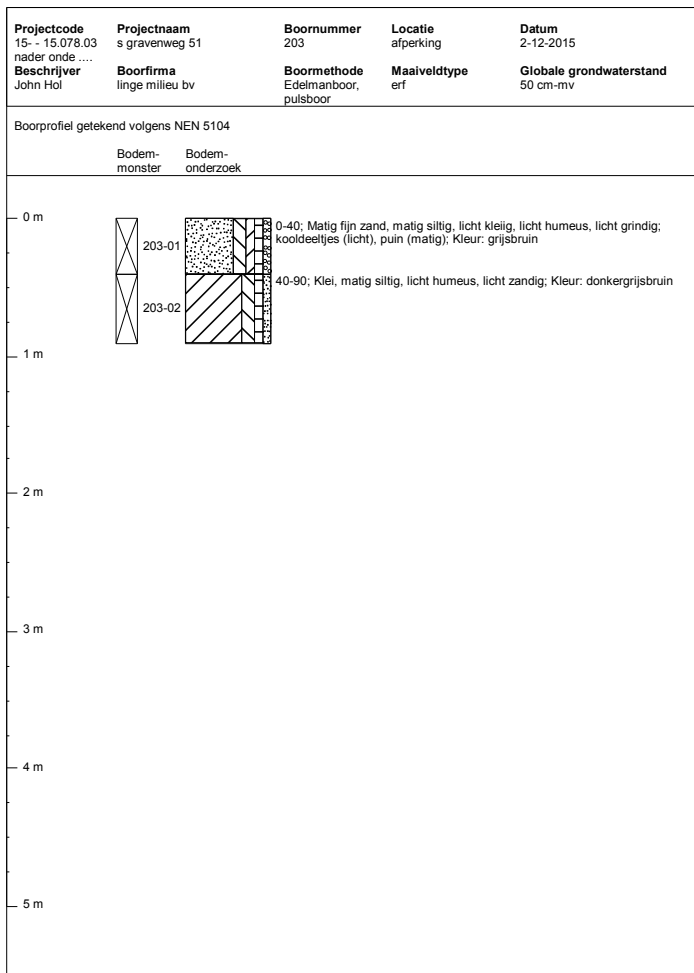
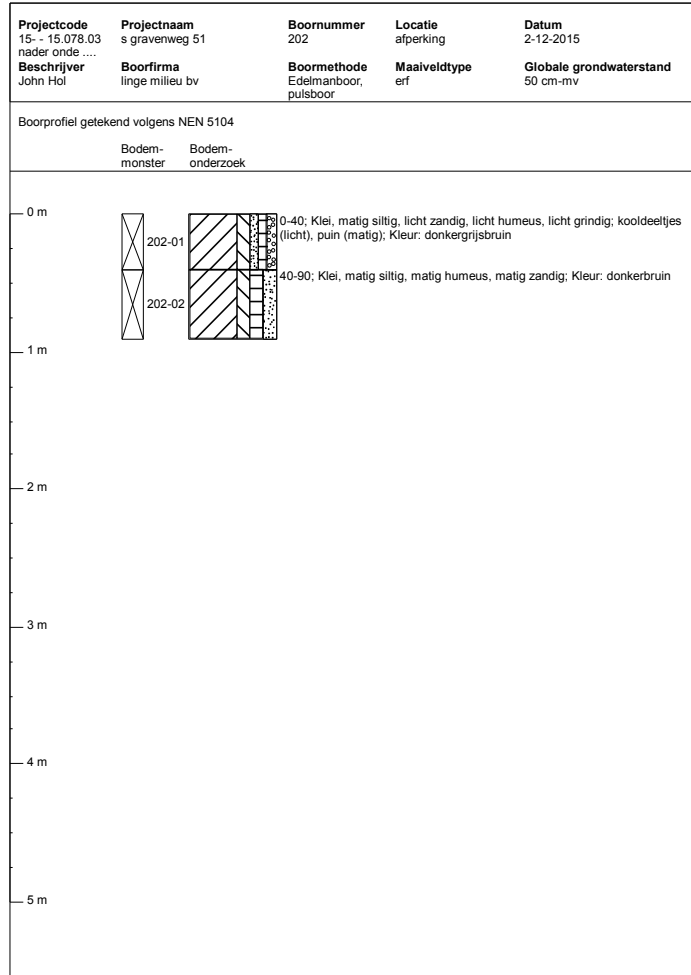
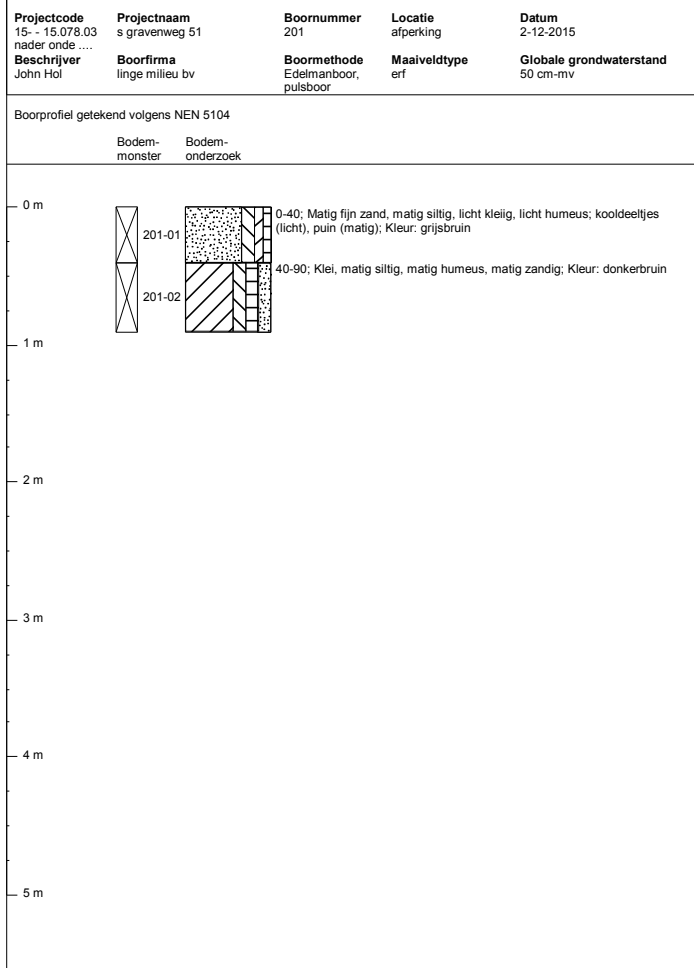








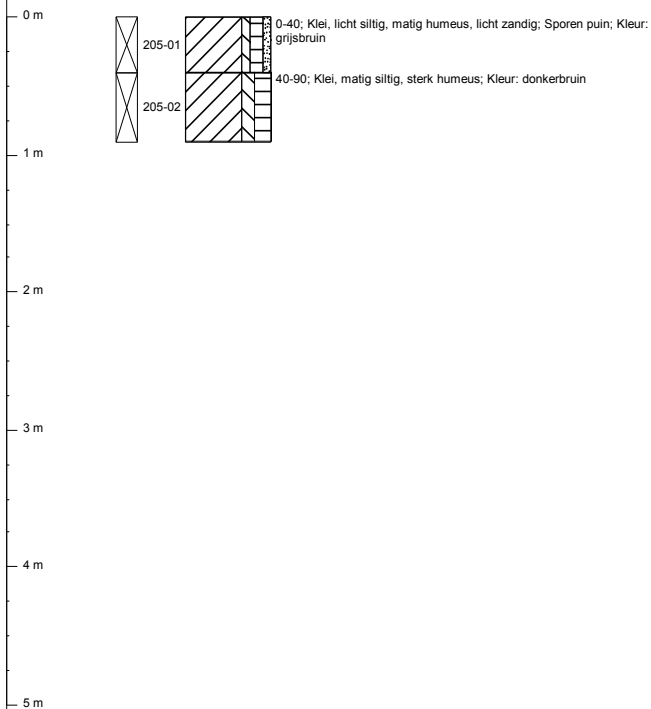




Projectcode 15- - 15.078.03 nader onde	Projectnaam s gravenweg 51	Boornummer 205	Locatie afperking	Datum 2-12-2015
Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype tuin	Globale grondwaterstand 50 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

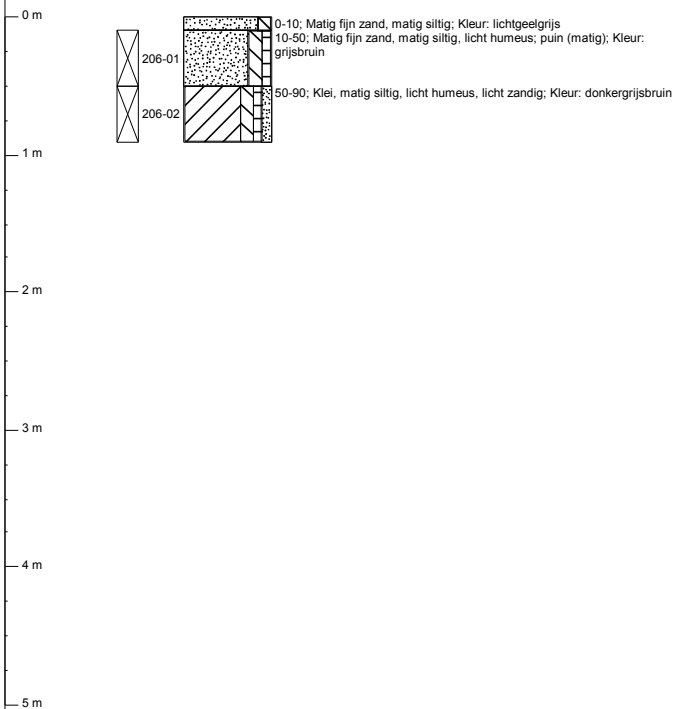
Bodem-
monster Bodem-
onderzoek



Projectcode 15- - 15.078.03 nader onde	Projectnaam s gravenweg 51	Boornummer 206	Locatie afperking	Datum 2-12-2015
Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype erf	Globale grondwaterstand 50 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

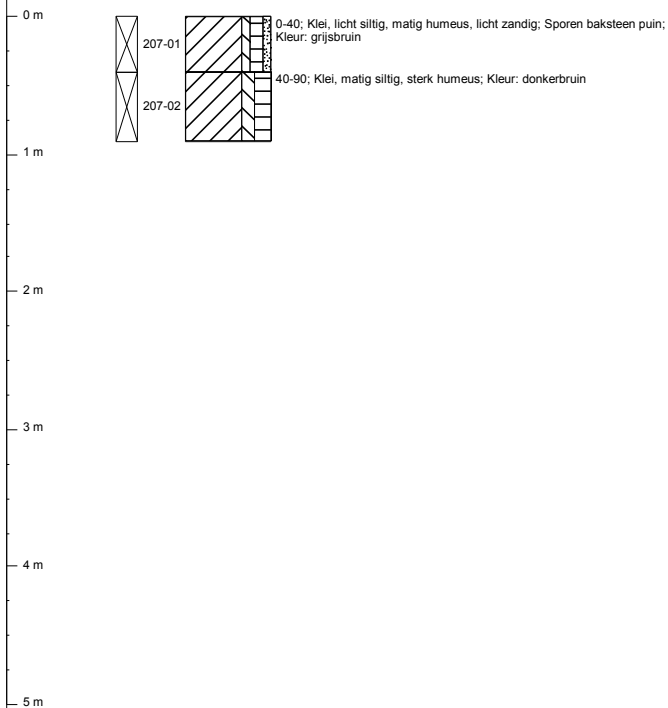
Bodem-
monster Bodem-
onderzoek



Projectcode 15- - 15.078.03 nader onde	Projectnaam s gravenweg 51	Boornummer 207	Locatie afperking	Datum 2-12-2015
Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype tuin	Globale grondwaterstand 50 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster Bodem-
onderzoek



BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015126910/1
Uw project/verslagnummer	15.078.035
Uw projectnaam	s Gravenweg 51-53 Nieuwerkerk aan de IJssel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15.078.035	Certificaatnummer/Versie	2015126910/1
Uw projectnaam	s Gravenweg 51-53 Nieuwerkerk aan de IJ	Startdatum	10-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Nov-2015/11:22
Monsternemer	John Hol	Bijlage	A,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.9	66.5	78.3	61.0	
S Droge stof	% (m/m)					38.0
S Organische stof	% (m/m) ds		11.7	5.3	14.6	40.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds		87.7	94.3	84.3	58.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		8.6	6.1	16.1	15.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		130	190	190	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.42	0.34	0.46	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		4.6	7.9	7.6	4.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds		31	26	47	37
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.28	0.17	0.49	0.22
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	2.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		15	20	24	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds		180	320	200	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds		250	190	230	140
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		6.8	<5.0	7.6	6.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		11	<5.0	7.2	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		42	<11	20	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		37	5.2	11	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		7.3	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		110	<35	51	59
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	8-01	09-Nov-2015	8793797
2	1-01, 6-01, 6-02>1+6 (0-40 0-25 25-60)	09-Nov-2015	8793798
3	4-01, 11-01>4+11 (5-40)	09-Nov-2015	8793799
4	5-01, 9-01, 10-01, 12-01>5+9+10+12 (0-50)	09-Nov-2015	8793800
5	3-02, 5-02, 6-03, 9-02, 10-02, 12-02>3+5+6+9+10+12 (60-110 50-100)	09-Nov-2015	8793801

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15.078.035	Certificaatnummer/Versie	2015126910/1
Uw projectnaam	s Gravenweg 51-53 Nieuwerkerk aan de IJ	Startdatum	10-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Nov-2015/11:22
Monsternemer	John Hol	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	0.0034	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		0.0052	0.0078	0.0041	0.0033
S PCB 153	mg/kg ds		0.0056	0.0099	0.0046	0.0039
S PCB 180	mg/kg ds		0.0042	0.0085	0.0036	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.018	0.032	0.015	0.011
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.32	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	6.7	0.61	0.53	0.24	0.27
S Anthraceen	mg/kg ds	1.9	0.23	0.20	0.087	0.081
S Fluorantheen	mg/kg ds	11	1.2	0.85	0.70	0.66
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.9	0.40	0.44	0.40	0.34
S Chryseen	mg/kg ds	5.8	0.51	0.48	0.48	0.40
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.5	0.22	0.21	0.22	0.19
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.1	0.38	0.36	0.43	0.33
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.5	0.29	0.24	0.33	0.23
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.1	0.25	0.22	0.36	0.21
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	47	4.1	3.6	3.3	2.8

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	8-01	09-Nov-2015	8793797
2	1-01, 6-01, 6-02>1+6 (0-40 0-25 25-60)	09-Nov-2015	8793798
3	4-01, 11-01>4+11 (5-40)	09-Nov-2015	8793799
4	5-01, 9-01, 10-01, 12-01>5+9+10+12 (0-50)	09-Nov-2015	8793800
5	3-02, 5-02, 6-03, 9-02, 10-02, 12-02>3+5+6+9+10+12 (60-110 50-100)	09-Nov-2015	8793801



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015126910/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8793797	8	8-01	5	40	0532597872	8-01
8793798	1	1-01	0	40	0532597873	1-01, 6-01, 6-02>1+6 (0-40 0-1
8793798	6	6-01	0	25	0532597863	
8793798	6	6-02	25	60	0532598319	
8793799	4	4-01	5	40	0532597870	4-01, 11-01>4+11 (5-40)
8793799	11	11-01	10	60	0532597869	
8793800	12	12-01	0	50	0532597874	5-01, 9-01, 10-01, 12-01>5+9+
8793800	5	5-01	0	50	0532597875	
8793800	9	9-01	0	50	0532597868	
8793800	10	10-01	0	50	0532597867	
8793801	3	3-02	60	100	0532598332	3-02, 5-02, 6-03, 9-02, 10-02,
8793801	5	5-02	60	110	0532598305	
8793801	6	6-03	60	100	0532598307	
8793801	9	9-02	60	110	0532598315	
8793801	10	10-02	60	110	0532598327	
8793801	12	12-02	50	100	0532598292	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015126910/1

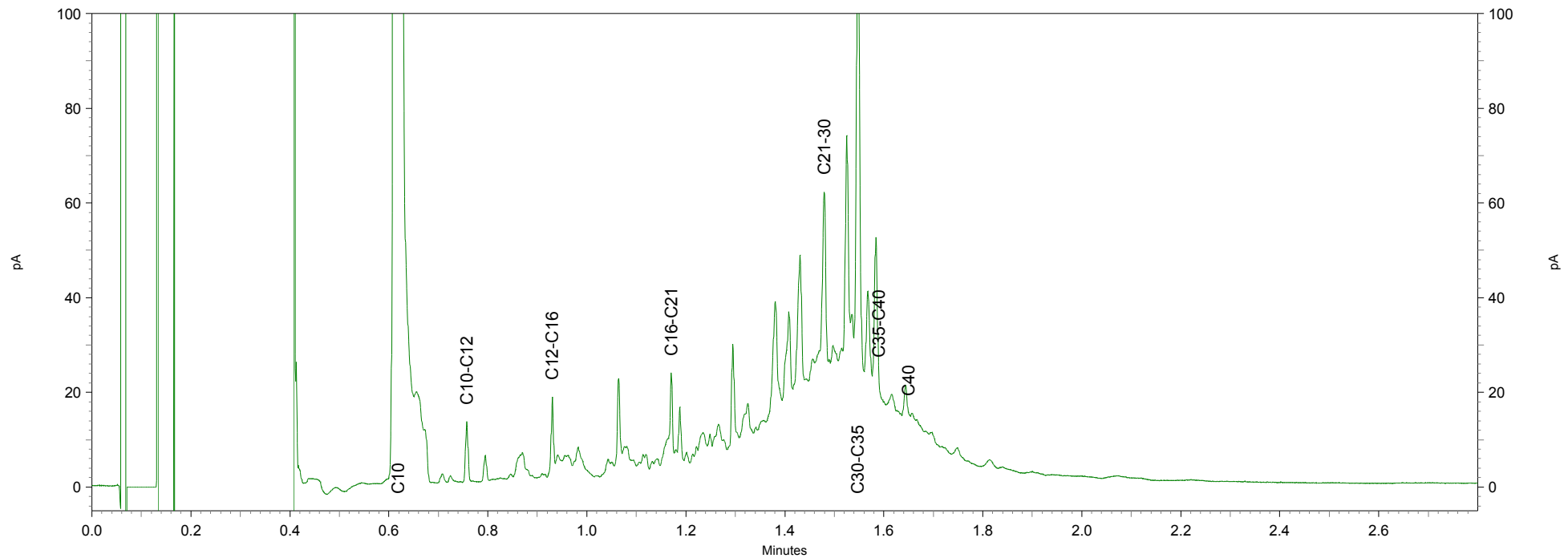
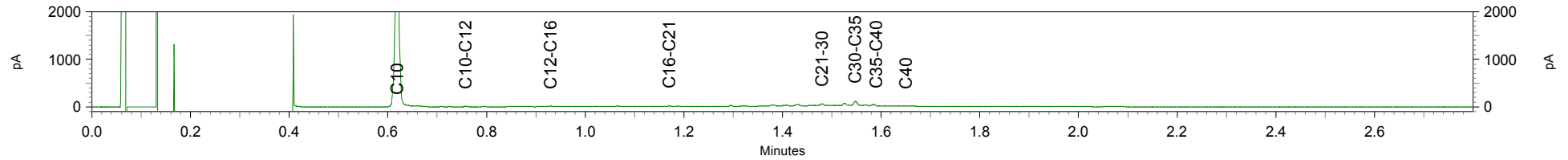
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

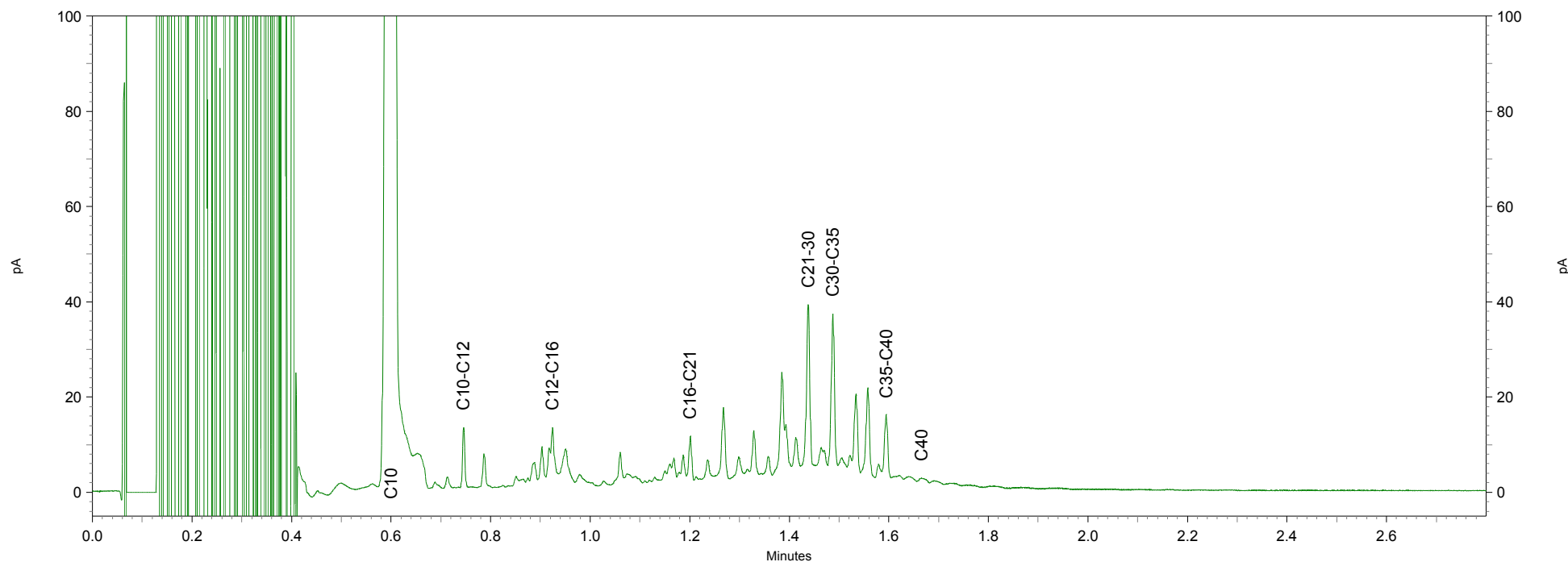
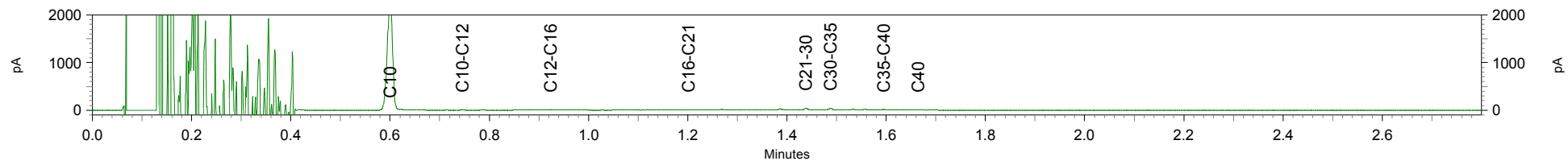
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8793798
Certificate no.: 2015126910
Sample description.: 1-01, 6-01, 6-02>1+6 (0-40 0-25 25-60)
V



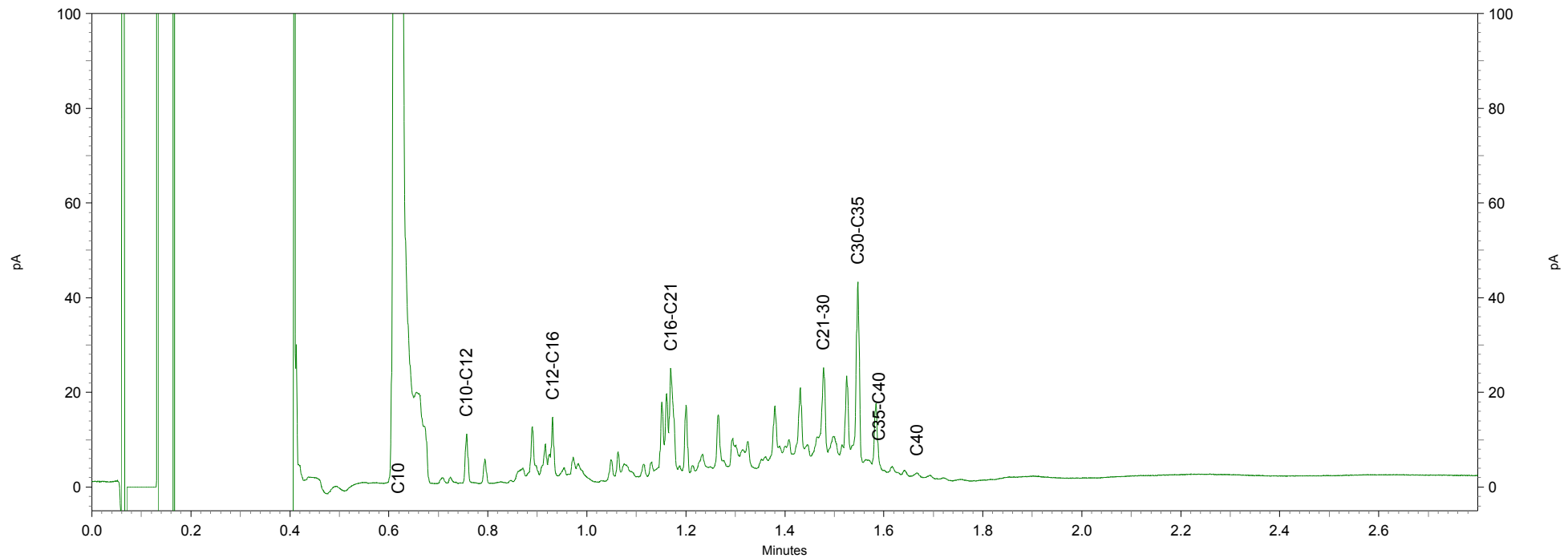
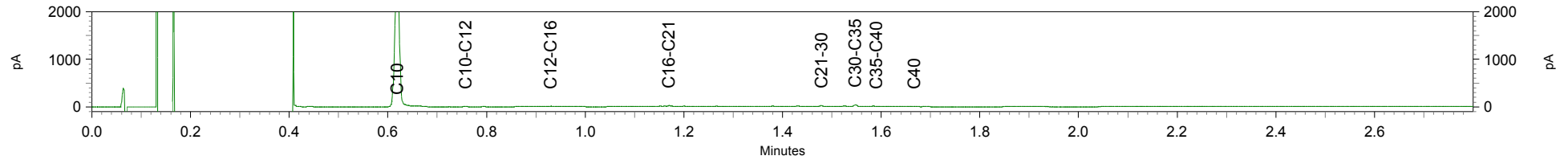
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8793800 31F_1113_1 v1 Anders
Certificate no.: 2015126910
Sample description.: 5-01, 9-01, 10-01, 12-01>5+9+10+12 (0-50)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8793801
Certificate no.: 2015126910
Sample description.: 3-02, 5-02, 6-03, 9-02, 10-02, 12-02>3+5+6+9+10+12
V



Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015126179/1
Uw project/verslagnummer	15.078.035
Uw projectnaam	s Gravenweg 51-53 Nieuwerkerk aan den IJssel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15.078.035	Certificaatnummer/Versie	2015126179/1
Uw projectnaam	s Gravenweg 51-53 Nieuwerkerk aan den	Startdatum	09-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Nov-2015/16:53
Monsternemer	John Hol	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	verzamelmonster asbestspot	09-Nov-2015	8791770

Eurofins Analytico B.V.

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

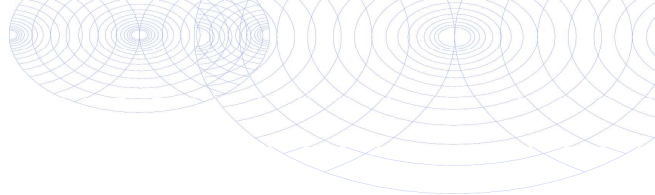
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015126179/1**

Pagina 1/1

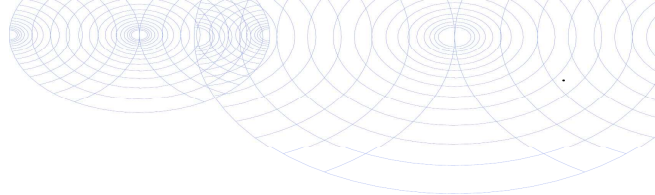
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8791770		verzamelmonster asbestspot (g			R001432379	verzamelmonster asbestspot

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015126179/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitb. onderzoek ACMRA	P0902	Extern	Externe methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V151100655 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	09-11-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	10-11-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	16-11-2015
Projectcode	2015126179	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	15.078.035		

Naam	verzamelmonster asbestspot	Datum monsternamen	09-11-2015
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	16-11-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	-verzamelmonster asb	0	0	R001432379

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	12	347,85	ja	43481	34785	52178
Totaal Asbest								43481	34785	52178
Totaal Serpentiin								43481	34785	52178
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								43481	34785	52178

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015126191/1
Uw project/verslagnummer	15.078.035
Uw projectnaam	s Gravenweg 51-53 Nieuwerkerk aan den IJssel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15.078.035	Certificaatnummer/Versie	2015126191/1
Uw projectnaam	s Gravenweg 51-53 Nieuwerkerk aan den	Startdatum	09-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Nov-2015/17:35
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	57.1	69.1
Uitbested / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.9 ¹⁾	10.5 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	-	-
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	6.4	-
Asbest fractie 1-2mm	mg	16	-
Asbest fractie 2-4mm	mg	17	-
Asbest fractie 4-8mm	mg	-	-
Asbest fractie 8-16mm	mg	-	-
Asbest fractie >16mm	mg	-	-
Asbest (som)	mg	39.4	-
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	6.3	<2
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	6.3	n.a.
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	3	-
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	15	7.2
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	n.a.	n.a.
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	-	-
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	-	-
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	n.a.	n.a.
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	-	-
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	-	-
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	6.3	n.a.
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	3	-
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	15	7.2
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	<2	<2
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	5.5	<2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA	09-Nov-2015	8791797
2	MMB	09-Nov-2015	8791798

Eurofins Analytico B.V.

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

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

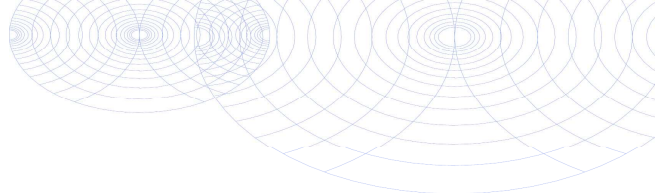
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

FZ
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015126191/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8791797		MMA			AM14022870	MMA
8791798		MMB			AM14022871	MMB

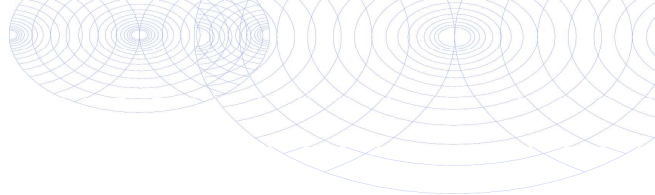


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015126191/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

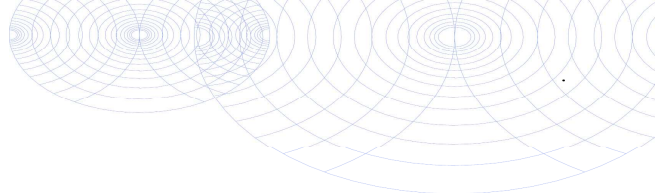
Deze bepaling is uitbesteed bij L376. Het originele certificaat van dit onderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015126191/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS/ACMAA	P0902	Extern	Externe methode
Asbest in grond tot 10 kg (ACMAA)	P0902	Extern	Externe methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015132152/1
Uw project/verslagnummer	15.078.035
Uw projectnaam	s Gravenweg 51-53
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15.078.035
 Uw projectnaam s Gravenweg 51-53
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015132152/1
 Startdatum 20-Nov-2015
 Rapportagedatum 25-Nov-2015/15:45
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	76.4	81.7	51.7
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	540	280	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			1.8
S Anthraceen	mg/kg ds			0.71
S Fluorantheen	mg/kg ds			4.8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			2.4
S Chryseen	mg/kg ds			2.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			1.1
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			1.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			1.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			1.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			18

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4-01	09-Nov-2015	8809343
2	11-01	09-Nov-2015	8809344
3	8-02	09-Nov-2015	8809345

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.
 YD

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015132152/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8809343	4	4-01	5	40	0532597870	4-01
8809344	11	11-01	10	60	0532597869	11-01
8809345	8	8-02	40	90	0532598326	8-02

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015132152/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 30-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015132630/1
Uw project/verslagnummer	15.078.035
Uw projectnaam	s Gravenweg 51-53
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Nov-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15.078.035
 Uw projectnaam s Gravenweg 51-53
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015132630/1
 Startdatum 23-Nov-2015
 Rapportagedatum 27-Nov-2015/09:30
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	36.7			
S Droge stof	% (m/m)		63.6	46.1	49.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.1	4.2	0.47	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.86	0.21	0.27
S Fluorantheen	mg/kg ds	6.8	7.0	1.2	3.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.9	3.4	0.56	1.4
S Chryseen	mg/kg ds	3.1	3.1	0.76	1.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.3	1.3	0.33	0.68
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.6	2.5	0.49	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.7	0.47	0.95
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	1.5	0.41	0.81
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	26	4.9	11

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-01	23-Nov-2015	8810801
2	102-01	23-Nov-2015	8810802
3	103-01	23-Nov-2015	8810803
4	104-01	23-Nov-2015	8810804

Eurofins Analytico B.V.

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

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



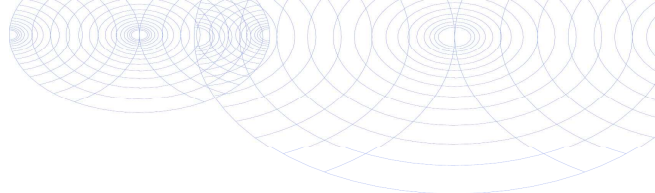
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015132630/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8810801	101	101-01	0	40	0532599477	101-01
8810802	102	102-01	0	40	0532599473	102-01
8810803	103	103-01	0	40	0532599475	103-01
8810804	104	104-01	0	40	0532599481	104-01



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015132630/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 09-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015137272/1
Uw project/verslagnummer	15.078.035
Uw projectnaam	s Gravenweg 51-53
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15.078.035
 Uw projectnaam s Gravenweg 51-53
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015137272/1
 Startdatum 02-Dec-2015
 Rapportagedatum 09-Dec-2015/06:46
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	49.8
S Organische stof	% (m/m) ds	17.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	80.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.7
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	78

Nr. Monsteromschrijving

1 4-02

Datum monstername

09-Nov-2015

Monster nr.

8824601

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

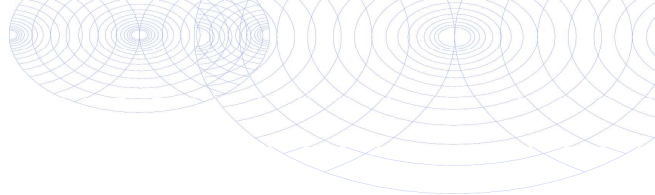
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015137272/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8824601	4	4-02	40	60	0532598328	4-02

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015137272/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

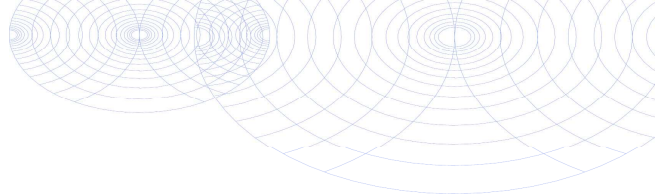
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015137272/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

8824601

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 10-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015138498/1
Uw project/verslagnummer	15- - 15.078.03 nade
Uw projectnaam	s gravenweg 51
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15- - 15.078.03 nade
Uw projectnaam s gravenweg 51
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015138498/1
Startdatum 04-Dec-2015
Rapportagedatum 10-Dec-2015/01:09
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	59.7	69.3
S Organische stof	% (m/m) ds		6.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds		92.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		8.6
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	440	260

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	205-01	02-Dec-2015	8828264
2	207-01	02-Dec-2015	8828265

Eurofins Analytico B.V.

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



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

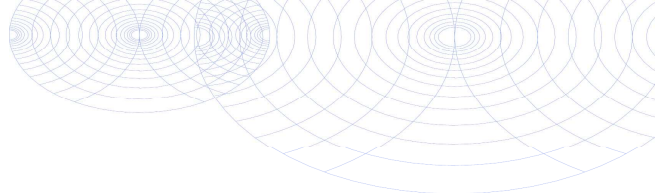
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015138498/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8828264	105	105-01	0	40	0532475504	205-01
8828265	107	107-01	0	40	0532852652	207-01



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015138498/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015138498/1
Uw project/verslagnummer	15- - 15.078.03 nade
Uw projectnaam	s gravenweg 51
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15- - 15.078.03 nade
Uw projectnaam s gravenweg 51
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015138498/1
Startdatum 04-Dec-2015
Rapportagedatum 10-Dec-2015/01:09
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	59.7	69.3
S Organische stof	% (m/m) ds		6.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds		92.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		8.6
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	440	260

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	205-01	02-Dec-2015	8828264
2	207-01	02-Dec-2015	8828265

Eurofins Analytico B.V.

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



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

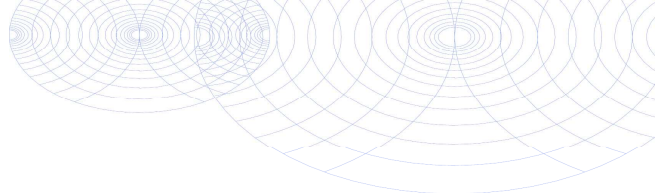
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015138498/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8828264	105	105-01	0	40	0532475504	205-01
8828265	107	107-01	0	40	0532852652	207-01

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015138498/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015138499/1
Uw project/verslagnummer	15.078.035
Uw projectnaam	s Gravenweg 51-53
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15.078.035	Certificaatnummer/Versie	2015138499/1
Uw projectnaam	s Gravenweg 51-53	Startdatum	04-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Dec-2015/11:41
Monsternemer	John Hol	Bijlage	A, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.5	50.5
S Organische stof	% (m/m) ds		12.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds		86.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		18.2
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	190

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2-01	09-Nov-2015	8828266
2	13-01	09-Nov-2015	8828267

Eurofins Analytico B.V.

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

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



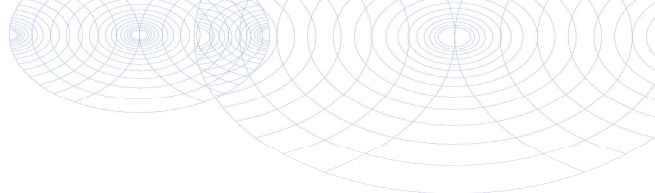
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015138499/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8828266	2	2-01	40	70	0532597864	2-01
8828267	13	13-01	40	70	0532598298	13-01



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015138499/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

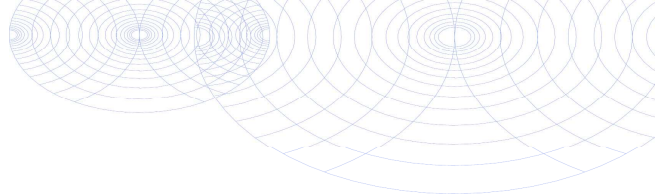
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015138499/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

8828267

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015137272/1
Uw project/verslagnummer	15.078.035
Uw projectnaam	s Gravenweg 51-53
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15.078.035
 Uw projectnaam s Gravenweg 51-53
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015137272/1
 Startdatum 02-Dec-2015
 Rapportagedatum 09-Dec-2015/06:46
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	49.8
S Organische stof	% (m/m) ds	17.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	80.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.7
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	78

Nr. Monsteromschrijving

1 4-02

Datum monstername

09-Nov-2015

Monster nr.

8824601

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

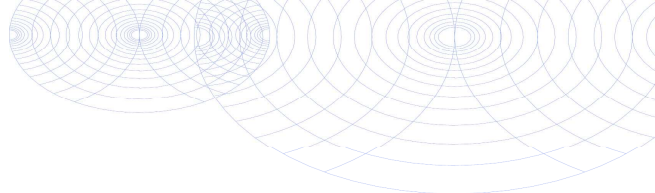
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015137272/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8824601	4	4-02	40	60	0532598328	4-02



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015137272/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

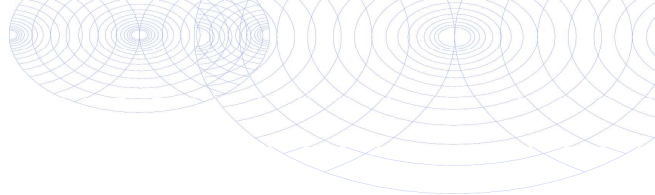
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015137272/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

8824601

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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

BIJLAGE 5

TOETSINGWAARDEN VROM EN TOETSING ANALYSERESULTATEN

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	15.078.035
Projectnaam	s Gravenweg 51-53 Nieuwerkerk aan de IJssel
Ordernummer	
Datum monstername	09-11-2015
Monsternemer	John Hol
Certificaatnummer	2015126910
Startdatum	10-11-2015
Rapportagedatum	17-11-2015

Analyse	Eenheid	1 (0-01)	GSSD	Oordeel	6-02>1+6 (0-40	GSSD	Oordeel	11-11-01>4+11 (1	GSSD	Oordeel	10-01, 12-01>5+9+	GSSD	Oordeel	1+02, 12-02>3+5+6	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		11,7			11,7			5,3			14,6			40		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,6			8,6			6,1			16,1			15,6		
Voorbehandeling																
Cryogen malen AS3000	Uitgevoerd															
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	76,9			66,5			78,3			61					
Organische stof	% (m/m) ds				11,7	11,7		5,3	5,3		14,6	14,6		40	40	
Gloeirest	% (m/m) ds				87,7			94,3			84,3			58,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				8,6	8,6		6,1	6,1		16,1	16,1		15,6	15,6	
Droge stof	% (m/m)													38		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	0,32	0,2735		<0,050	0,0299		<0,050	0,035		<0,050	0,0239		<0,050	0,0116	
Fenantheen	mg/kg ds	6,7	5,726		0,61	0,5214		0,53	0,53		0,24	0,1644		0,27	0,09	
Anthraцен	mg/kg ds	1,9	1,624		0,23	0,1966		0,2	0,2		0,087	0,0595		0,081	0,027	
Fluorantheen	mg/kg ds	11	9,402		1,2	1,026		0,85	0,85		0,7	0,4795		0,66	0,22	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	5,9	5,043		0,4	0,3419		0,44	0,44		0,4	0,274		0,34	0,1133	
Chryseen	mg/kg ds	5,8	4,957		0,51	0,4359		0,48	0,48		0,48	0,3288		0,4	0,1333	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,137		0,22	0,188		0,21	0,21		0,22	0,1507		0,19	0,0633	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,1	4,359		0,38	0,3248		0,36	0,36		0,43	0,2945		0,33	0,11	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	3,5	2,991		0,29	0,2479		0,24	0,24		0,33	0,226		0,23	0,0766	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,1	3,504		0,25	0,2137		0,22	0,22		0,36	0,2466		0,21	0,07	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	47	40,02	***	4,1	3,526	*	3,6	3,565	*	3,3	2,248	*	2,8	0,9153	-
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds				130	276		190	486,8		190	266,5		120	172,2	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds				0,42	0,4671	-	0,34	0,4818	-	0,46	0,4407	-	0,35	0,2036	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds				4,6	9,392	-	7,9	19,17	*	7,6	10,51	-	4,4	6,219	-
Koper (Cu)	mg/kg ds				31	41,06	*	26	42,86	*	47	50,63	*	37	27,54	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds				0,28	0,3394	*	0,17	0,2235	*	0,49	0,5293	*	0,22	0,207	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	2,5	2,5	*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds				15	28,23	-	20	43,48	*	24	32,18	-	15	20,51	-
Lood (Pb)	mg/kg ds				180	217,6	*	320	443	**	200	210,7	*	130	104,6	*
Zink (Zn)	mg/kg ds				250	374,9	*	190	348,9	*	230	267,9	*	140	125	-
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds				<3,0			<3,0			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds				6,8			<5,0			7,6			6,1		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds				11			<5,0			7,2			12		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds				42			<11			20			24		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds				37			5,2			11			16		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds				7,3			<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds				110	94,02	-	<35	46,23	-	51	34,93	-	59	19,67	-
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.						Zie bijl.			Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0002	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	0,0005		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0002	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	0,0005		0,0034	0,0064		<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0002	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	0,0005		0,0012	0,0022		<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0002	
PCB 138	mg/kg ds				0,0052	0,0044		0,0078	0,0147		0,0041	0,0028		0,0033	0,0011	
PCB 153	mg/kg ds				0,0056	0,0047		0,0099	0,0186		0,0046	0,0031		0,0039	0,0013	
PCB 180	mg/kg ds				0,0042	0,0035		0,0085	0,016		0,0036	0,0024		<0,0010	0,0002	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0,018	0,0152	-	0,032	0,0607	*	0,015	0,0103	-	0,011	0,0035	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	8-01	8793797
2	1-01, 6-01, 6-02>1+6 (0-40 0-25 25	8793798
3	4-01, 11-01>4+11 (5-40)	8793799
4	5-01, 9-01, 10-01, 12-01>5+9+10+11	8793800
5	3-02, 5-02, 6-03, 9-02, 10-02, 12-02	8793801

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 15.078.035
Projectnaam s Gravenweg 51-53
Ordernummer
Datum monsternamen 09-11-2015
Monsternemer John Hol
Certificaatnummer 2015132152
Startdatum 20-11-2015
Rapportagedatum 25-11-2015

Analyse	Eenheid	1 (4-01)	GSSD	Oordeel	2 (11-01)	GSSD	Oordeel	3 (8-02)	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		11,7			11,7			11,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,6			8,6			8,6		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	76,4			81,7			51,7		
Metalen										
Lood (Pb)	mg/kg ds	540	652,9	***	280	338,5	**			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds							<0,050	0,0299	
Fenanthreen	mg/kg ds							1,8	1,538	
Anthraceen	mg/kg ds							0,71	0,6068	
Fluorantheen	mg/kg ds							4,8	4,103	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							2,4	2,051	
Chryseen	mg/kg ds							2,5	2,137	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							1,1	0,9402	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							1,9	1,624	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds							1,2	1,026	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds							1,4	1,197	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds							18	15,25	*

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	4-01	8809343
2	11-01	8809344
3	8-02	8809345

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 15.078.035
Projectnaam s Gravenweg 51-53
Ordernummer
Datum monstername 23-11-2015
Monsternemer John Hol
Certificaatnummer 2015132630
Startdatum 23-11-2015
Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	1 (101-01)	GSSD	Oordeel	2 (102-01)	GSSD	Oordeel	3 (103-01)	GSSD	Oordeel	4 (104-01)	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		11,7			11,7			11,7			11,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,6			8,6			8,6			8,6		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	36,7											
Droge stof	% (m/m)				63,6			46,1			49,4		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0299		<0,050	0,0299		<0,050	0,0299		<0,050	0,0299	
Fenanthreen	mg/kg ds	3,1	2,65		4,2	3,59		0,47	0,4017		1,4	1,197	
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,026		0,86	0,735		0,21	0,1795		0,27	0,2308	
Fluorantheen	mg/kg ds	6,8	5,812		7	5,983		1,2	1,026		3	2,564	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9	2,479		3,4	2,906		0,56	0,4786		1,4	1,197	
Chryseen	mg/kg ds	3,1	2,65		3,1	2,65		0,76	0,6496		1,6	1,368	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,111		1,3	1,111		0,33	0,2821		0,68	0,5812	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,222		2,5	2,137		0,49	0,4188		1,2	1,026	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,368		1,7	1,453		0,47	0,4017		0,95	0,812	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,282		1,5	1,282		0,41	0,3504		0,81	0,6923	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	20,63	*	26	21,88	**	4,9	4,218	*	11	9,697	*

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	101-01	8810801
2	102-01	8810802
3	103-01	8810803
4	104-01	8810804

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	15.078.035
Projectnaam	s Gravenweg 51-53
Ordernummer	
Datum monstername	09-11-2015
Monsternemer	John Hol
Certificaatnummer	2015137272
Startdatum	02-12-2015
Rapportagedatum	09-12-2015

Analyse	Eenheid	1 (4-02)	GSSD
---------	---------	----------	------

Bodemtype correctie

Organische stof	17,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	31,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	49,8	
Organische stof	% (m/m) ds	17,4	17,4
Gloeirest	% (m/m) ds	80,4	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,7	31,7

Metalen

Lood (Pb)	mg/kg ds	78	66,9
-----------	----------	----	------

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	4-02	8824601

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 15- - 15.078.03 nade
Projectnaam s gravenweg 51
Ordernummer
Datum monstername 02-12-2015
Monsternemer John Hol
Certificaatnummer 2015138498
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 10-12-2015

Analyse	Eenheid	1 (205-01)	GSSD	Oordeel	2 (207-01)	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		6,7			6,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,6			8,6		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	59,7			69,3		
Organische stof	% (m/m) ds				6,7	6,7	
Gloeirest	% (m/m) ds				92,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				8,6	8,6	
Metalen							
Lood (Pb)	mg/kg ds	440	572,7	***	260	338,4	**

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	205-01	8828264
2	207-01	8828265

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 15.078.035
 Projectnaam s Gravenweg 51-53
 Ordernummer
 Datum monstername 09-11-2015
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2015138499
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 10-12-2015

Analyse	Eenheid	1 (2-01)	GSSD	Oordeel	2 (13-01)	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		12,1			12,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,2			18,2		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,5			50,5		
Organische stof	% (m/m) ds				12,1	12,1	
Gloeirest	% (m/m) ds				86,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				18,2	18,2	
Metalen							
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	32,81	-	190	201,1	*

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	2-01	8828266
2	13-01	8828267

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15.078.035
 Projectnaam 's Gravenweg 51-53 Nieuwerkerk aan den IJssel
 Ordernummer
 Datum monstername 23-11-2015
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2015132543
 Startdatum 23-11-2015
 Rapportagedatum 25-11-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	peilbuis 4	8810519	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

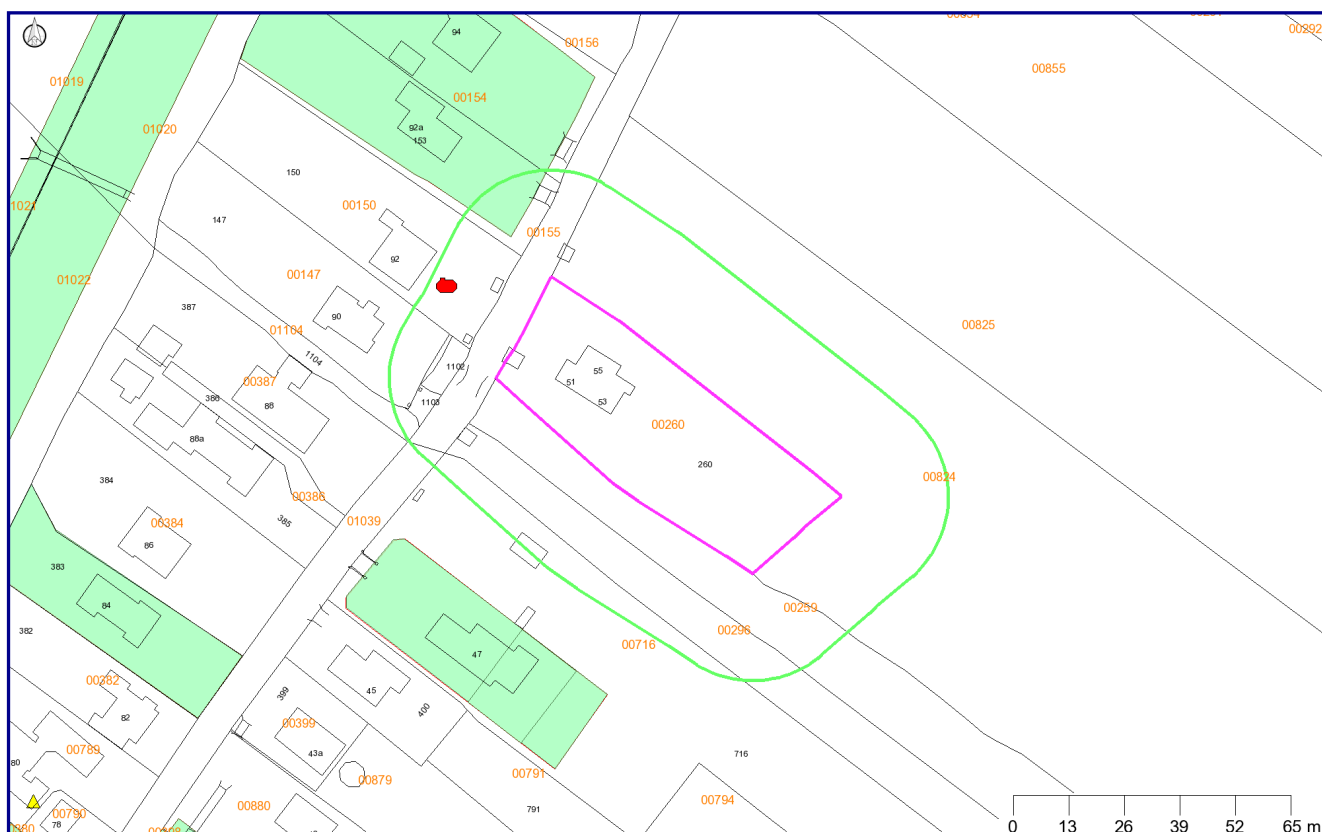
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGE 6

RAPPORTAGES HISTORISCH ONDERZOEK OMGEVINGSDIENST MIDDEN-HOLLAND

Rapport van www.Bodembalie.nl

perceel NWK03 (Zuidplas), sectie E, nummer 260



Legenda



Locatie



Bodemonderzoeken



Bedrijven



Geselecteerd perceel



Kadaster/GBKN



Brandstoftanks



Voormalige bedrijven



Slootdempingen

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 102081 Y 440876 meter

Buffer: 25 meter

Inhoudsopgave

1. Informatie over geselecteerd gebied	3
Locatiegegevens	3
Onderzoeken binnen gebied	3
Voormalige bedrijfsactiviteiten	3
Tanks	3
Huidige bedrijven	3
Slootdempingen	3
Grondwater beschermingsgebied	3
2. Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	4
Locatiegegevens	4
Onderzoeken binnen gebied	4
Voormalige bedrijfsactiviteiten	5
Tanks	5
Huidige bedrijven	6
Slootdempingen	6
Grondwater beschermingsgebied	6
Bodeminformatie (Nazca)	7
Topografie	9
Toelichting op verstrekte informatie	10
Locatie	10
Besluiten bij locatie	11
Onderzoeken	11
Voormalige bedrijfsactiviteiten	11
Brandstoftanks	11
Huidige bedrijven	12
Slootdempingen	12
Grondwater beschermingsgebied	12
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	12
Intellectueel eigendom	13
Kadastrale kaart en GBKN	13
Overige bepalingen	13

1. Informatie over geselecteerd gebied

Locatiegegevens

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken binnen gebied

Geen gegevens beschikbaar

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar

Tanks

Geen gegevens beschikbaar

Huidige bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

2. Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Locatiegegevens

Locatie "s Gravenweg 92a/94"

Afstand tot perceel (m.)	13
Locatie	`s Gravenweg 92a/94
Locatiecode	NZ056700199
Bevoegd gezag code	ZH056709157
Potentieel bodembedreigende activiteiten	631301/dieseltank (bovengronds) 900080/erfverharding (niet gespecificeerd) 900035/faecaliënstortplaats 6312/goederenopslagplaats 631234/kolenopslagplaats (berging)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	930.125
Datum	13-12-1993
Adviesbureau	Consulmij B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=629B2D59-6AD9-4FD0-B91E-3CB0E7136DA9

Onderzoeken binnen gebied

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	`s Gravenweg 92a/94
---------	---------------------

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Consulmij B.V.
Rapportnummer	930.125
Rapportdatum	13-12-1993
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=629B2D59-6AD9-4FD0-B91E-3CB0E7136DA9

Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: De bovengrond bestaat uit sterk humushoudende zware zavel. Ter plaatse van de betonverharding en het grind op het erf bevindt zich een puinlaagje bovenop de bovengrond. Onder de zavel bevindt zich zwak kleihoudend tot matig kleihoudend veen. Bij peilbuis 1 werden in de bodem van 0.2 tot 0.45 m -mv puinstukjes en slakken/sintels aangetroffen. In de bovengrond van de boringen 4, 9 en 13 werden tot 0.1 à 0.3 puinstukjes aangetroffen. Boring 16 werd op 0.1 m -mv gestaakt op beton. Bovengrond: - tuin en randen langs de sloten: - koper en chryseen > A-waarde - lood > B-waarde - erf: - EOX, naftaleen en chryseen > A-waarde - lood > B-waarde Ondergrond: EOX > A-waarde Grondwater: tolueen > A-waarde (zeer gering) Conclusie Milieudienst: Wij achten de onderzochte locatie geschikt voor de bouw van woningen.
--------------------------	---

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar

Tanks

Tanklocatie 's-Gravenweg

Naam	Tanklocatie 's-Gravenweg
Straat en huisnummer	's-Gravenweg 92 in Nieuwerkerk aan den IJssel
Stofinhoud	Hbo

Status	Verwijderd
Ligging	Ondergronds
Volume (m3)	3000
Saneringswijze	Verwijderd
Kiwa-code (saneringscertificaat)	6817

Huidige bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

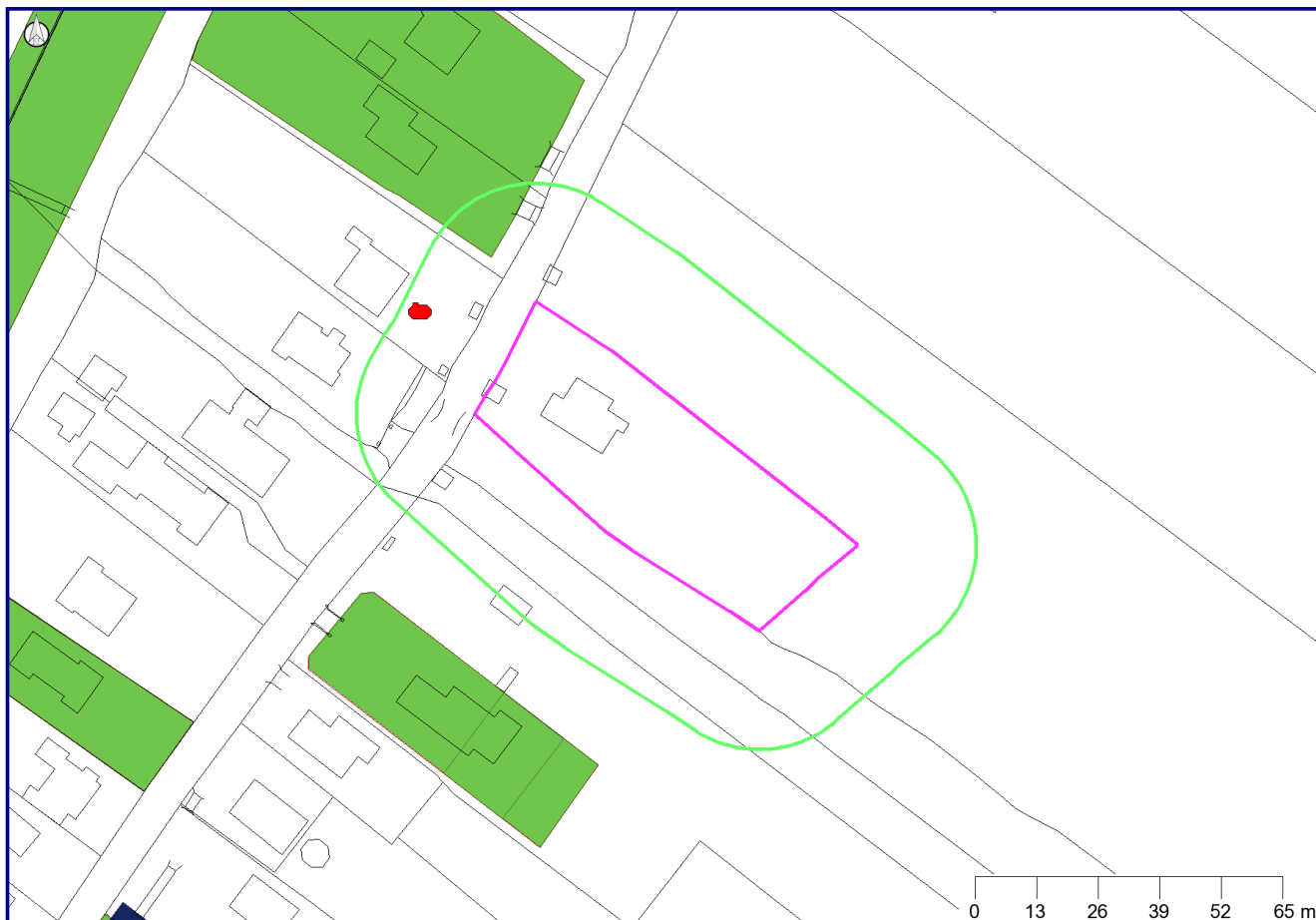
Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

Bodeminformatie (Nazca)



	Locatie		Tank
	Onderzoek		Bedrijven
	Boorpunt		Adreslocatie
	grond		Slootdempingen
	grondwater		Kadaster/GBKN
	oppervlaktewater		Verontreinigingscontour
	Geselecteerd gebied		Saneringscontour
	25-meter contour		Zorgmaatregel

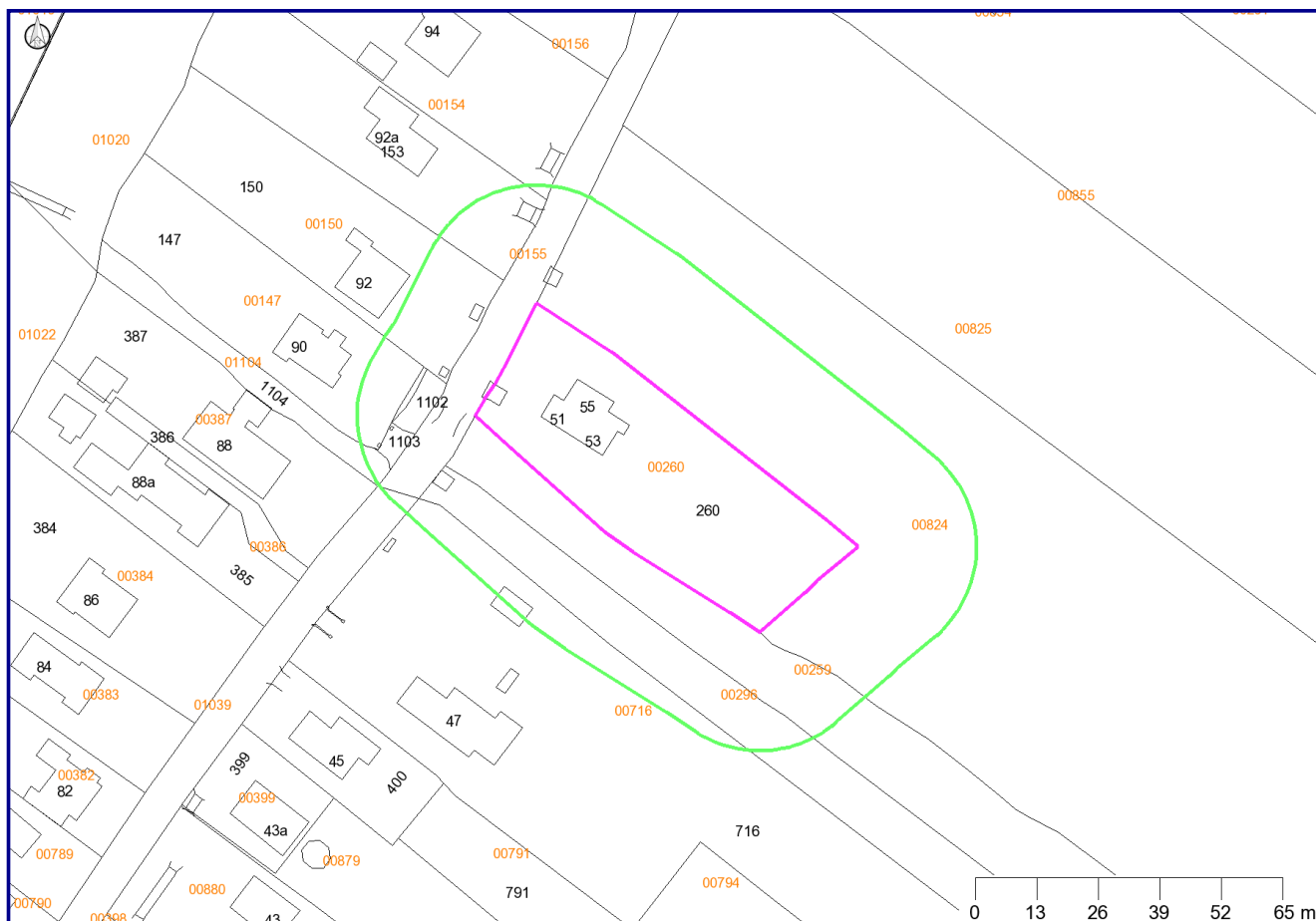
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 102081 Y 440876

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 06-11-2015

Topografie



Kadaster/GBKN



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 102081 Y 440876

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 06-11-2015

Toelichting op verstrekte informatie

Locatie

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

De bodemonderzoeksrapporten zijn in het BIS ingedeeld per locatie. Eén locatie kan meerdere rapporten bevatten.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het BIS bekend is.
Locatiecode	Unieke code van de locatie in het BIS
Bevoegd gezag code	Unieke code van de locatie.
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie plaats vinden of hebben gevonden.
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.

Besluiten bij locatie

De besluiten die genomen zijn op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Onderzoeken

De rapporten worden op twee plaatsen getoond in het rapport:

1. Onderzoeken bij locatie
2. Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Bij “Onderzoeken bij locatie” worden alle rapporten getoond die op de locatie zijn uitgevoerd. Bij “Onderzoeken binnen geselecteerd gebied” worden alleen de onderzoeken getoond, waarvan zeker is dat deze binnen het selecteerde gebied zijn uitgevoerd en waarvan de onderzoekscontour is ingetekend in het BIS.

Rapporten zijn direct in te zien via een bijgevoegde link. Indien vermeld wordt dat een rapport “niet digitaal beschikbaar” is, zijn deze gegevens niet via de Bodembalie te ontsluiten.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Archiefverwijzing" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Brandstoftanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje KIWA code. Het kan voorkomen dat onder het kopje Brandstoftanks geen tank is weergegeven, maar bij het item “Potentieel bodembedreigende activiteiten” bij Locatiegegevens wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Huidige bedrijven

Dit zijn de bedrijven die onder de Wet milieubeheer vallen en bekend zijn bij de omgevingsdienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand. Vanaf 1 juli 2012 kan contact met de Omgevingsdienst Midden-Holland worden opgenomen voor deze slootdempingen.
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel. 0182-346062
- TBK: Slootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180-514455

Grondwater beschermingsgebied

De Provincie Zuid-Holland wijst grondwater beschermingsgebieden aan. Deze informatie kan van belang zijn indien u van plan bent activiteiten te ontplooiën in een dergelijk gebied.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NEN 5725 staat omschreven dat bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Omgevingsdienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd. De aangeboden informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang is.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar Bodembalie@odmh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- voormalige bedrijfsactiviteiten
- brandstoftanks
- slootdempingen
- grondwaterbeschermingsgebieden

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Omgevingsdienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Omgevingsdienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.

BIJLAGE 7

FOTO'S



Plaats gat 3 voor indicatief onderzoek naar asbest in grond



Plaats gat 2 voor indicatief onderzoek naar asbest in grond



Plaats asbest op maaiveld en gat 1 voor indicatief onderzoek naar asbest in grond



Plaats asbest op maaiveld



Stooklaag ter plaatse van boring 8

's Gravenweg 51, Nieuwerkerk aan den IJssel

rapport 4148



's Gravenweg 51, Nieuwerkerk aan den IJssel (gem. Zuidplas)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een
verkennd booronderzoek

J. Huizer



Colofon

ADC Rapport 4148

's Gravenweg 51, Nieuwerkerk aan den IJssel (gem. Zuidplas)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J. Huizer

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV

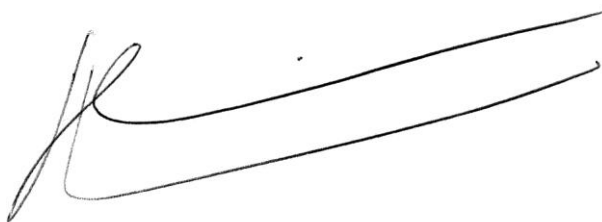
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 9 november 2016

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:

J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	8
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	10
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.1 Plan van Aanpak	14
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	15
4 Aanbeveling	16
Literatuur	18
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Bijlage 1 Boorgegevens	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 2 Bouwplan	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV heeft ADC ArcheoProjecten in juli 2016 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie 's Gravenweg 51 te Nieuwerkerk aan den IJssel, gem. Zuidplas. Aanleiding is de voorgenomen sloop van het huidige pand en nieuwbouw van een woonhuis.

Op basis van het bureauonderzoek werden resten van bebouwing en ophogingspakketten (woonheuvel) verwacht uit perioden vanaf de Late Middeleeuwen. Het plangebied bevindt zich namelijk langs een oude ontginningsas. In ieder geval sinds het begin van de 19^e eeuw was bebouwing aanwezig in het plangebied. Mogelijk ook reeds daarvoor, maar de beschikbare kaarten uit eerdere perioden zijn niet gedetailleerd genoeg om hierover uitsluitel te geven. Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

In boring 5, direct ten noordoosten van de huidige bebouwing wordt het Hollandveen Laagpakket bedekt door een ca. 160 cm dik pakket kleiig veen met zandlagen en puinresten. Vermoedelijk betreft het materiaal dat is opgebracht met de bedoeling het maaiveld te verhogen (woonheuvel).

Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt aangenomen dat het aan de woonheuvel gerelateerde ophogingspakket zich uitstrekt tot onder het huidige woonhuis. De kans bestaat dat dit pakket wordt verstoord tijdens de sloop van de ondergrondse delen van de funderingen van de huidige bebouwing en bij graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de kelder van de nieuwbouw. Op grond van het feit dat de nieuwbouw op de locatie van de huidige bebouwing zal worden gerealiseerd alsook de relatief beperkte omvang van de bodemingrepen wordt geadviseerd de sloop- en graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden, om daarmee de aard, omvang en datering van de woonheuvel vast te stellen alsmede de eventuele aanwezigheid van sporen van bebouwing.

De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een opgraving (AB/Opgraven). Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. Hierbij moet worden opgemerkt dat volgens de eigenaar van het terrein de woning inmiddels is gesloopt en dat hierbij de fundering gedeeltelijk is verwijderd.¹ Dit impliceert dat enkel de dieper ingegraven delen van de fundering en het uitgraven van de locatie van de te realiseren kelder archeologisch begeleid kunnen worden. Desgewenst kan het terrein ook worden onderzocht door middel van een IVO-P (proefsleuvenonderzoek).

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

¹ e-mail de heer M. Kedde d.d. 25 augustus 2016.





Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV heeft ADC ArcheoProjecten in juli 2016 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie 's Gravenweg 51 te Nieuwerkerk aan den IJssel, gem. Zuidplas (afb. 1 en 2).

Aanleiding is de voorgenomen sloop van het huidige pand en nieuwbouw van een woonhuis.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met hoge archeologische verwachting.² Om in deze zone een voor ingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Zuidplas heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Sloop en nieuwbouw woning
Locatie:	's Gravenweg 51
Plaats:	Nieuwerkerk aan den IJssel
Gemeente:	Zuidplas
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	Kad. gem. Nieuwerkerk aan den IJssel, sectie E, perceel 260
Kaartblad:	38A
Oppervlakte plangebied	ca. 2300 m ²
Coördinaten:	102046 / 440918 102109 / 440860 102098 / 440845 102032 / 440894
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Zuidplas Postbus 100 2910 AC Nieuwerkerk aan den IJssel Tel. 0180 – 330 300 E-mail: gemeente@zuidplas.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Dhr. drs. C. Thanos Omgevingsdienst Midden-Holland Postbus 45 2800 AA Gouda Tel.: 0182 – 54 57 63 E-mail: cthanos@odmh.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	4006684100
ADC-projectcode:	4180437

² Buesink, *et al.* 2010.

³ SIKB 2010.



Auteur:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	Juli 2016
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-27x-2jv3

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.



2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Nieuwerkerk aan den IJssel. Het wordt aan alle zijden vrijwel volledig begrensd door sloten. Aan de noordwestzijde is het plangebied door middel van een dam verbonden met de 's Gravenweg. Aan de zuidoostzijde bevindt zich een smalle aansluiting met een perceel grasland.

Het plangebied is momenteel bebouwd met een woonhuis.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat tot op heden nog geen milieukundig onderzoek is uitgevoerd.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat zich in het noordwesten van het plangebied enkele ondergrondse kabels en leidingen bevinden, waaronder huisaansluitingen.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Sloop huidige bebouwing en nieuwbouw woning en achtergelegen paardenstal
Wijze fundering:	op palen/stroken
Onderkeldering:	plaatselijk, afm. kelder zijn 10 x 4 m
Diepte bodemverstoring:	ter plaatse van kelder ca. 250 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	ca. 40 m ² (kelder); daarnaast geringe oppervlakte door heipalen
Verwachte wijziging grondwaterstand:	te verwaarlozen
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	langs de zuidwestelijke zijde van het plangebied wordt een oprijlaan aangelegd naar de achtergelegen te bouwen paardenstal
Toekomstige ligging verharding:	langs zuidwestelijke zijde

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop op een getand pakket van Hollandveen met de Formatie van Echteld)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁵	Ontgonnen veenvlakte (code 1M46)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁶	Bosveengrond (code hVb)
Meandergordelkaart ⁷	geen meandergordel in de ondergrond
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁸	ca. 1,75 m -NAP

Het plangebied ligt in het rivierengebied. In de ondergrond zijn vanaf ca. 13,25 m –NAP waarschijnlijk grofzandige rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheije aanwezig. Deze rivierafzettingen zijn in de laatste ijstijd, het Weichselien afgezet (114.000-9.700 v. Chr.). De Rijn en de Maas waren toen rivieren met een vlechtend rivierpatroon en brede riviervlaktes. In de riviervlakte is voornamelijk grof zand en grind afgezet. Aan de top bevindt zich een leemlaag of sterk zandige klei, de Laag van Wijchen.

In het Holoceen heeft onder invloed van de stijgende zee- en grondwaterspiegel aanvankelijk veenvorming plaatsgevonden. Dit resulteerde in de vorming van de Basisveen Laag, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop. De top ervan bevindt zich op ca. 12,75 m –NAP. In de loop van het Holoceen heeft vooral sedimentatie van de voorlopers van de Rijn en de Maas plaatsgevonden. De holocene rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. De Formatie van Echteld omvat alle klastische sedimenten (grind, zand, zavel en klei) afgezet door rivieren en wordt lithogenetisch ingedeeld in grofweg: stroomgordelafzettingen, crevasse-afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. De stroomgordelafzettingen worden verder onderverdeeld in bedding-, oever-, en restgeul-afzettingen.⁹ Bedding-, restgeul- en oeverafzettingen worden nabij de rivier zelf gevormd. Op grotere afstand van de rivier zijn komafzettingen afgezet; zwak tot matig siltige klei en veen. In het plangebied betreft het waarschijnlijk alleen komafzettingen. De top van de Formatie van Echteld bevindt zich op ca. 7,75 m –NAP.¹⁰

Na de sedimentatie van de komafzettingen is de invloed van rivieren op het onderzoeksgebied afgenomen. Vanaf ongeveer 2000 v. Chr. kon uitgebreide veenvorming plaatsvinden. Dit veenpakket wordt tot het Hollandveen Laagpakket gerekend binnen de Formatie van Nieuwkoop. Er ontstond een uitgestrekt veenmoeras. Deze woeste gronden zijn in de Late Middeleeuwen ontgonnen om het landbouwareaal in West-Nederland te vergroten. De 's Gravenweg is een ontginningsas uit deze periode. De ontginningsvorm die in het onderzoeksgebied is toegepast is een cope-ontginning.¹¹ In de Late Middeleeuwen zijn plaatselijk langs de 's Gravenweg huisterpen aangelegd zodat bij overstromingen en natte perioden men toch nog een droge woonplaats had.

⁴ Bosch & Kok 1994.

⁵ Alterra 2003.

⁶ Markus, *et al.* 1984.

⁷ Cohen, *et al.* 2012.

⁸ <http://ahn.geodan.nl/ahn>

⁹ De Mulder, *et al.* 2003.

¹⁰ www.dinoloket.nl

¹¹ Haartsen 2009.



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

Onderzoeks- melding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
7920	Bureau-/booronderzoek	geen archeologische resten	Het plangebied is vrijgegeven
66892	Bureau-/booronderzoek	Hollandveen waarschijnlijk afgetopt; geen aanwijzingen voor archeologische vindplaats	Het plangebied is vrijgegeven
47454	Bureauonderzoek	geplande ingreep levert naar verwachting geen verstoring op voor eventuele archeologische resten	Het plangebied is vrijgegeven
15827	Bureau-/booronderzoek	geen aanwijzingen voor archeologische vindplaats	Het plangebied is vrijgegeven
13339	Bureau-/booronderzoek	geen aanwijzingen voor archeologische vindplaats	Het plangebied is vrijgegeven
28377	Bureau-/booronderzoek	geen aanwijzingen voor archeologische vindplaats	Het plangebied is vrijgegeven
60876	Bureau-/booronderzoek	geen aanwijzingen voor archeologische vindplaats	Het plangebied is vrijgegeven
44830	Bureauonderzoek	Eventueel aanwezige archeologische waarden zijn verstoord door aanleg van de spoorlijn	Het plangebied is vrijgegeven
8898	Bureau-/booronderzoek	Het verwachte rivierduin werd niet binnen 7m –mv aangetroffen	Het plangebied is vrijgegeven.

Waarneming	Omschrijving	Datering ¹²	Opmerking
55866/403851	aardewerk- en baksteenfragmenten	NTB-C	
404575	geen informatie in Archis		
442038	geen informatie in Archis		

De in het onderzoeksgebied uitgevoerde archeologische onderzoeken zijn overwegend booronderzoeken. In geen van de onderzoeken bleek aanleiding tot het adviseren van vervolgonderzoek.

In Archis zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen, vondstmeldingen of relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

Op de landelijke en gemeentelijke verwachtings-/beleidskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	laag	
CHS Zuid Holland	laag	kleine kans op archeologische sporen
Gemeentelijke beleidskaart	hoog	wegens ligging op ontginningsas

¹² Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Van Berckenrode (afb. 4)	1687	's Gravenweg afgebeeld
Kadastrale minuut	1811-1832	plangebied bebouwd met huis
Topografische kaart	1850	idem
Bonnekaart (afb. 5)	1877	idem
Bonnekaart	1899	alle bebouwing aan zuidoostelijke zijde van 's Gravenweg lijkt verdwenen
Bonnekaart	1914	plangebied bebouwd met huis
Topografische kaart ¹³	1936-heden	idem

De 's-Gravenweg is een oude ontginningas, waarvan de vroegste vermeldingen uit de 11^e of 12^e eeuw dateren. De weg vormde de verbinding tussen Gouda en Kralingen en figureert in het Hollandse gezegde "Zo oud als de weg naar Kralingen". De kaart van Van Berckenrode uit 1687 is de oudste kaart die deze weg weergeeft (afb. 4).

Op de kadastrale minuutkaart uit het begin van de 19^e eeuw wordt ter plaatse van het plangebied een boerderij afgebeeld. Deze situatie blijft onveranderd tot de Bonnekaart uit 1899. Op deze kaart wordt in tegenstelling tot eerdere kaarten, nergens aan de zuidoostelijke zijde van de 's Gravenweg bebouwing weergegeven. Vermoedelijk betreft dit een fout in de kartering, want op de Bonnekaart uit 1914 is weer min of meer sprake van de situatie in 1877. Op de topografische kaarten vanaf 1936 blijft het plangebied bebouwd. Het oudste deel van de huidige bebouwing (die uit meerdere woningen bestaat) dateert uit 1894.¹⁴

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag "Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?" kan als volgt worden beantwoord:

Direct onder het maaiveld kunnen archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Een mogelijke vindplaats uit deze periode bestaat waarschijnlijk uit een boerderij met erf. In ieder geval is duidelijk dat in ieder geval sinds het begin van de 19^e eeuw een huis aanwezig was in het plangebied. De archeologische waarden manifesteren zich als een archeologische laag in de top van het veen of een ophoginglaag op het veen (woonheuvel). De archeologische laag is humeus en bevat fragmenten aardewerk en bouw materiaal naast andere typen vondstmateriaal.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
Datering:	LME-NT
Complexiteit(n):	Nederzetting (huisterp op/langs ontginningas)
Omvang:	Ca. 500 m ²
Landschappelijke en/of geologische context:	Langs ME ontginningas
Diepteligging:	Max. ca. 200 cm -mv
Locatie:	Gehele plangebied
Soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag
Uiterlijke kenmerken:	Archeologische laag bestaande uit fragmenten aardewerk, houtskool, bouw materiaal e.d.
Conservering:	Mogelijk aangetast door huidige bebouwing
Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Ja

¹³ www.topotijdreis.nl

¹⁴ <https://bagviewer.kadaster.nl>



De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

In de bovengrond kan nog een archeologische (ophogings)laag aanwezig zijn met archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Door middel van een verkennend booronderzoek kunnen de aard van de ondergrond en de aanwezigheid van eventuele bodemverstoringen in het plangebied onderzocht worden.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4.

In dit Plan van Aanpak is de werkwijze van het onderzoek vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek.

Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	max. 4 m -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokken



De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁵ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-40/80	matig tot sterk humeuze zandige klei, kalkrijk met puinresten	recentelijk omgewerkt pakket
2	60-220	kleilig veen met puinresten, kalkloos, donkerbruin tot grijsbruin, bovenin zandlagen (alleen boring 5)	ophogingslaag, mogelijk woonheuvel
3	40/220 - einddiepte	Mineraalarm bruin veen, kalkloos	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

De natuurlijke ondergrond bestaat uit mineraalarm kalkloos veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Dit pakket (3) is aangetroffen vanaf een diepte variërend van 40 cm –mv in boring 1 tot 220 cm –mv in boring 5.

In boring 5 bevond zich tussen 60 en 220 cm –mv een pakket zwak tot sterk kleilig kalkloos veen met puinresten en bovenin veel zandlagen. De zandlagen en puinresten, alsmede de kleibijmenging van het veen kunnen er op duiden dat dit pakket (2) geïnterpreteerd moet worden als ophogingspakket, vermoedelijk van een woonheuvel. Het feit dat ter plaatse van deze boring het maaiveld relatief hoog is, en het materiaal ontkalkt is, is in lijn met deze interpretatie. Het niveau van het oorspronkelijke (mineraalarme) veenoppervlak is door zetting lager komen te liggen (360 cm –NAP) dan in de overige boringen (ca. 250 cm –NAP).

Pakket 1 tenslotte is een heterogeen pakket, dat zich kenmerkt door de aanwezigheid van puinresten, grind en een bijmenging van zand. Het pakket is geïnterpreteerd als recentelijk omgewerkt pakket of bouwvoor.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Het plangebied bevindt zich in een ontgonnen veenvlakte. Tot 400 cm –mv bevindt zich hier het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop) in de ondergrond.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
De top van het veenpakket is omgewerkt. In de meeste gevallen is de omwerking van recente datum. Een uitzondering is boring 5, ten noordoosten van de huidige bebouwing. Hier wordt het Hollandveen Laagpakket bedekt door een ca. 160 cm dik pakket kleilig veen met zandlagen en puinresten. Vermoedelijk betreft het materiaal dat is opgebracht met de bedoeling het maaiveld te verhogen (woonheuvel).

¹⁵ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
Ja. Het ophogingspakket in boring 5 tussen 60 en 220 cm –mv kan worden beschouwd als archeologisch relevant.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Tussen 60 en 220 cm –mv (200 – 360 cm –NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Nee
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Voor het gedeelte in de directe omgeving van het huidige woonhuis kan de archeologische verwachting gehandhaafd blijven.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De toekomstige bebouwing wordt ter plaatse van het huidige woonhuis gerealiseerd. De ophogingspakketten van de woonheuvel worden voornamelijk onder het woonhuis verwacht, alsmede direct daar omheen (zoals in boring 5). Met name de geplande kelder vormt een bedreiging voor de vermoedelijk aanwezige archeologische resten.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Nee. De kans bestaat dat het ophogingspakket wordt verstoord tijdens de sloop van de ondergrondse delen van de funderingen van de huidige bebouwing en bij graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de kelder van de nieuwbouw. Op grond van het feit dat de nieuwbouw op de locatie van de huidige bebouwing zal worden gerealiseerd alsook de relatief beperkte omvang van de bodemingrepen wordt geadviseerd de sloop- en graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden (zie hoofdstuk 4).

4 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt aangenomen dat het aan de woonheuvel gerelateerde ophogingspakket zich uitstrekt tot onder het huidige woonhuis. De kans bestaat dat dit pakket wordt verstoord tijdens de sloop van de ondergrondse delen van de funderingen van de huidige bebouwing en bij graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de kelder van de nieuwbouw. Op grond van het feit dat de nieuwbouw op de locatie van de huidige bebouwing zal worden gerealiseerd alsook de relatief beperkte omvang van de bodemingrepen wordt geadviseerd de sloop- en graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden, om daarmee de aard, omvang en datering van de woonheuvel vast te stellen alsmede de eventuele aanwezigheid van sporen van bebouwing.

De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een opgraving (AB/Opgraven). Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. Hierbij moet worden opgemerkt dat volgens de eigenaar van het terrein de woning inmiddels is gesloopt en dat hierbij de fundering gedeeltelijk is verwijderd.¹⁶ Dit impliceert dat enkel de dieper ingegraven delen van de fundering en het uitgraven van de locatie van de te realiseren kelder archeologisch begeleid kunnen worden. Desgewenst kan het terrein ook worden onderzocht door middel van een IVO-P (proefsleuvenonderzoek).

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

¹⁶ e-mail de heer M. Kedde d.d. 25 augustus 2016.





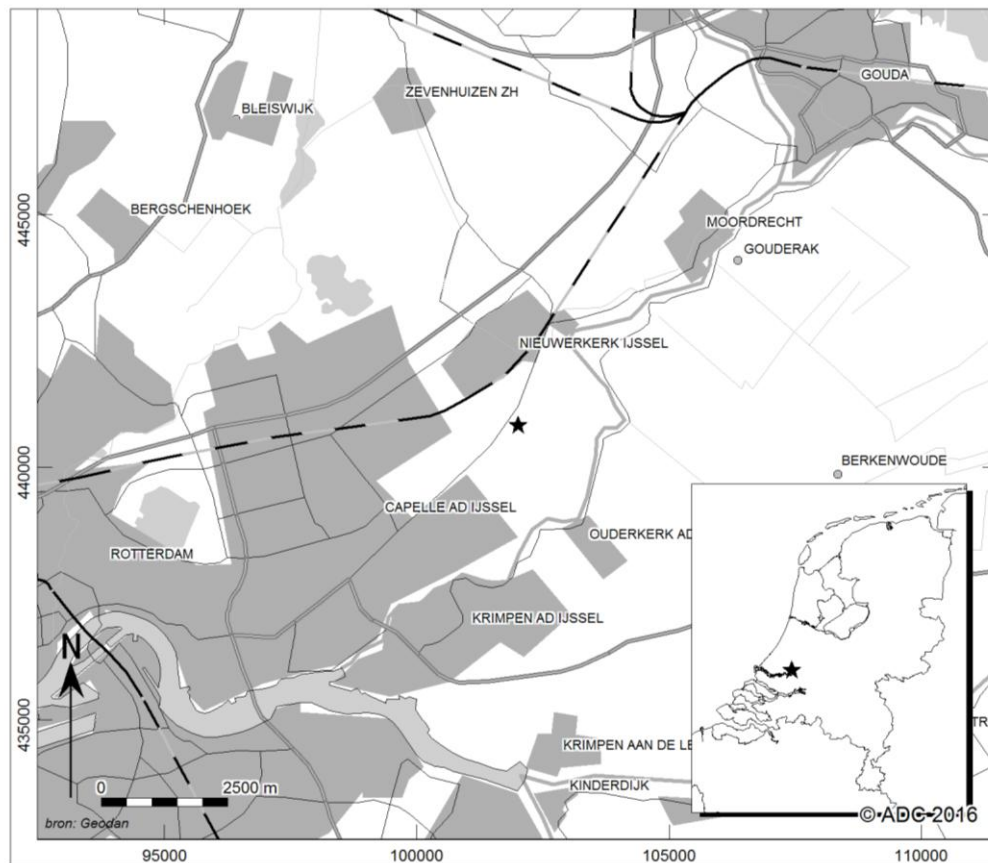
Literatuur

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bosch, J.H.A. & H. Kok, 1994: *Blad 38 West Gorinchem West*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Buesink, A., M. Mostert, J.M.J. Willems & C.C. Kalisvaart, 2010: *Gemeente Zuidplas. Gemeentelijke beleidsnota archeologie*. Deventer (BAAC-rapport V-10.0038).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*.
- Haartsen, A.J., 2009: *Ontgonnen verleden. Regiobeschrijvingen provincie Zuid-Holland*. Ede.
- Markus, W. C., G. G. L. Steur & W. Heijink, 1984: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij kaartblad 38 West Gorinchem*. Stiboka, Wageningen.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland deel 7).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.

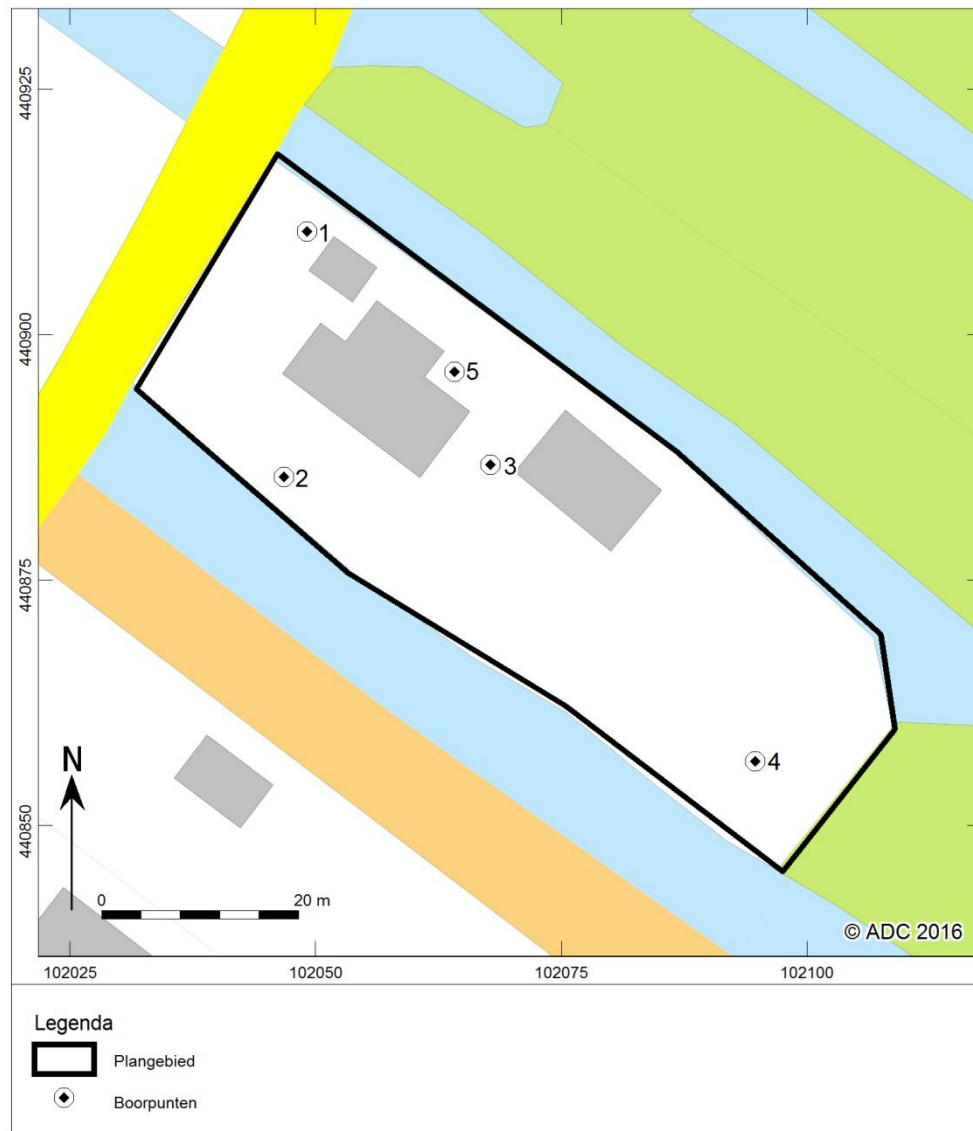
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 4 Locatie van het plangebied (aangegeven met rode pijl) op de kaart van Van Berckenrode uit 1687
- Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1877

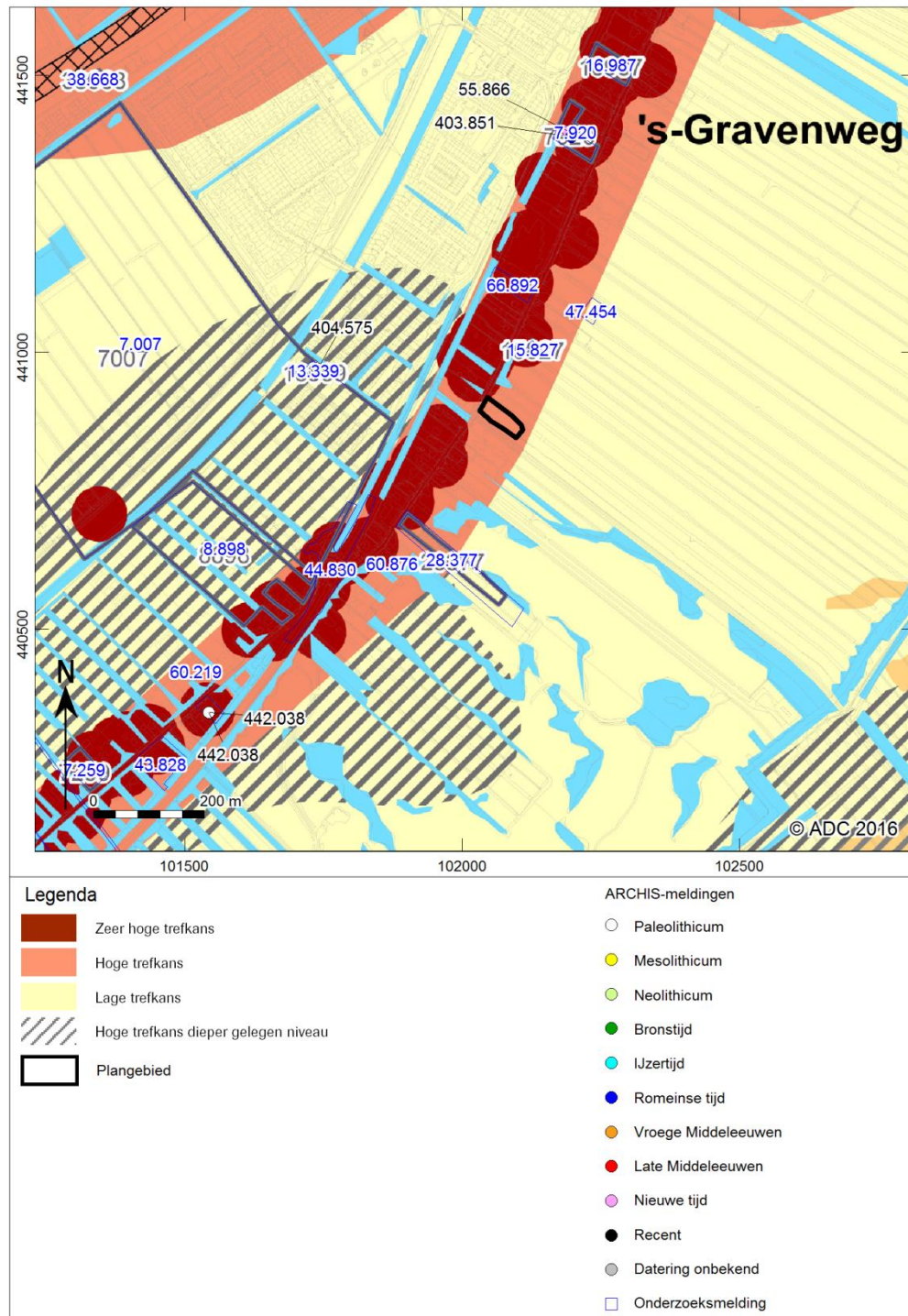
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Locatie van het plangebied (aangegeven met rode pijl) op de kaart van Van Berckenrode uit 1687



Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1877



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
1	102049.1	440910.5	-175	0	30	klei	matig zandig;matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkrijk		veel puinresten		beton, mortel	
				30	50	klei	sterk zandig;matig grindig;sterk humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor puinresten			
				50	400	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos				bosveen	
2	102046.8	440885.5	-165	0	40	klei	matig zandig;zwak grindig;sterk humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor puinresten			
				40	200	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos				bosveen	
3	102067.8	440886.7	-173	0	55	klei	sterk zandig;zwak grindig;sterk humeus		bruin	kalkrijk		veel puinresten			
				55	70	klei	sterk zandig;sterk humeus		bruin	kalkrijk		spoor puinresten		glas	
				70	80	klei	matig siltig;matig humeus		bruin-grijs	kalkrijk				basis scherp	
				80	200	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos				bosveen;spoor kleilagen	
4	102094.7	440856.5	-205	0	55	veen	sterk kleiig		donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor puinresten			
				55	75	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos					
				75	200	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos				bosveen	
5	102064.1	440896.2	-140	0	60	zand	kleiig;zwak grindig	matig fijn	bruin-grijs	kalkrijk		veel puinresten		matig grote spreiding	
				60	110	veen	zwak kleiig		donker-bruin	kalkloos		weinig puinresten		veel zandlagen	
				110	220	veen	sterk kleiig		grijs-bruin	kalkloos		spoor puinresten		woonheuvel?	
				220	300	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos				bosveen	

Nieuwbouw woning 's Gravenweg 51 te Nieuwerkerk a.d. IJssel

OPDRACHTGEVER: Fam. Kedde

PROJECTNUMMER: 04-16

TEKENINGNR.: VO-01

SCHAAL: 1:100 - 500

DATUM: 06-01-2016

GEWIJZIGD: 12-01-2016

MAT^{ONE}
VILLABOUW MATTONE B.V.


Van der Padt & Partners
ARCHITECTEN



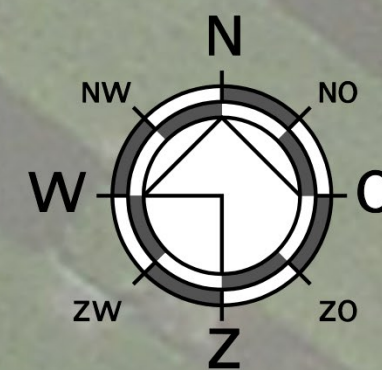


NIEUWERKERK AAN DEN IJSSSEL
E
260

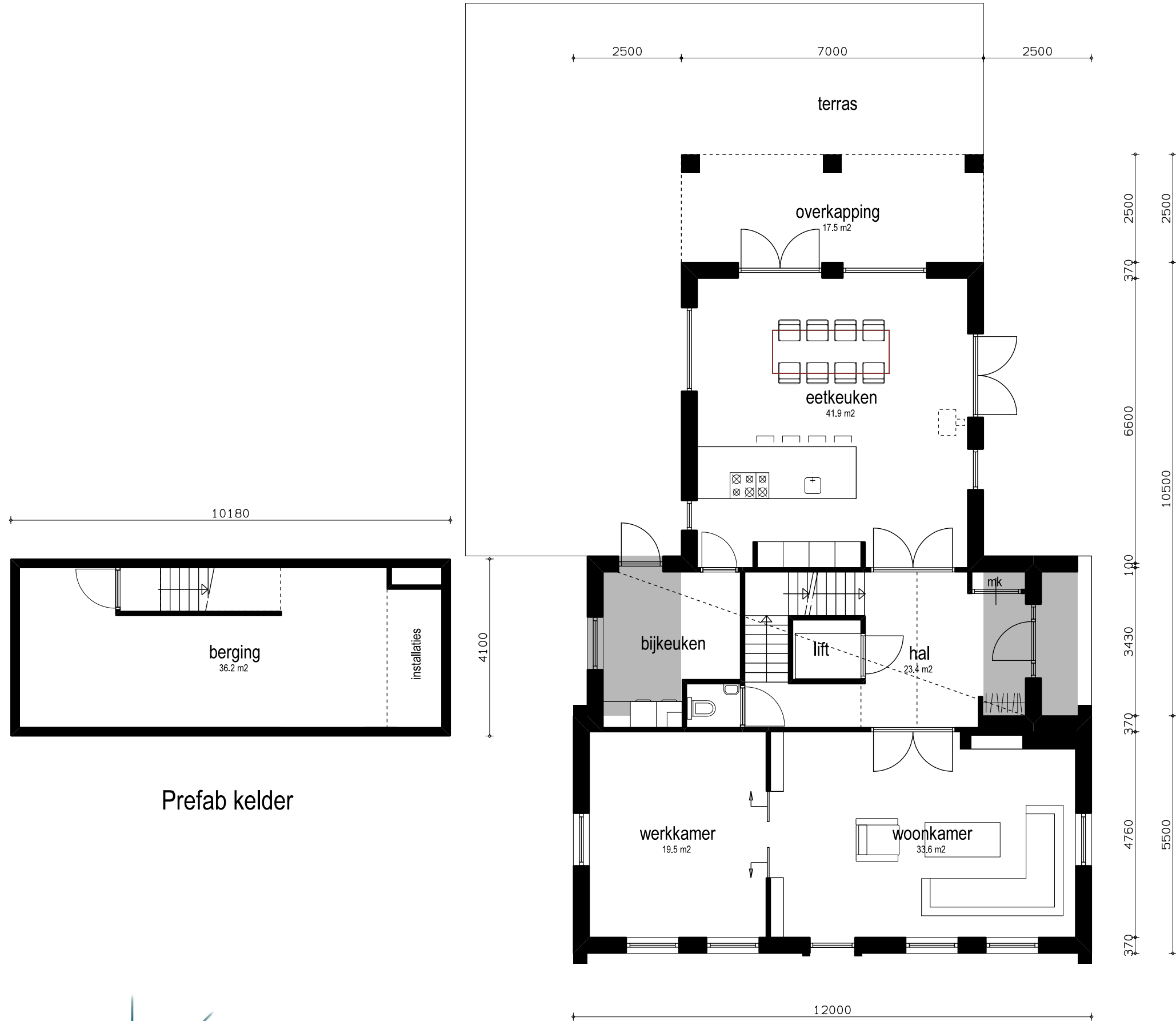


Van der Padt & Partners
ARCHITECTEN

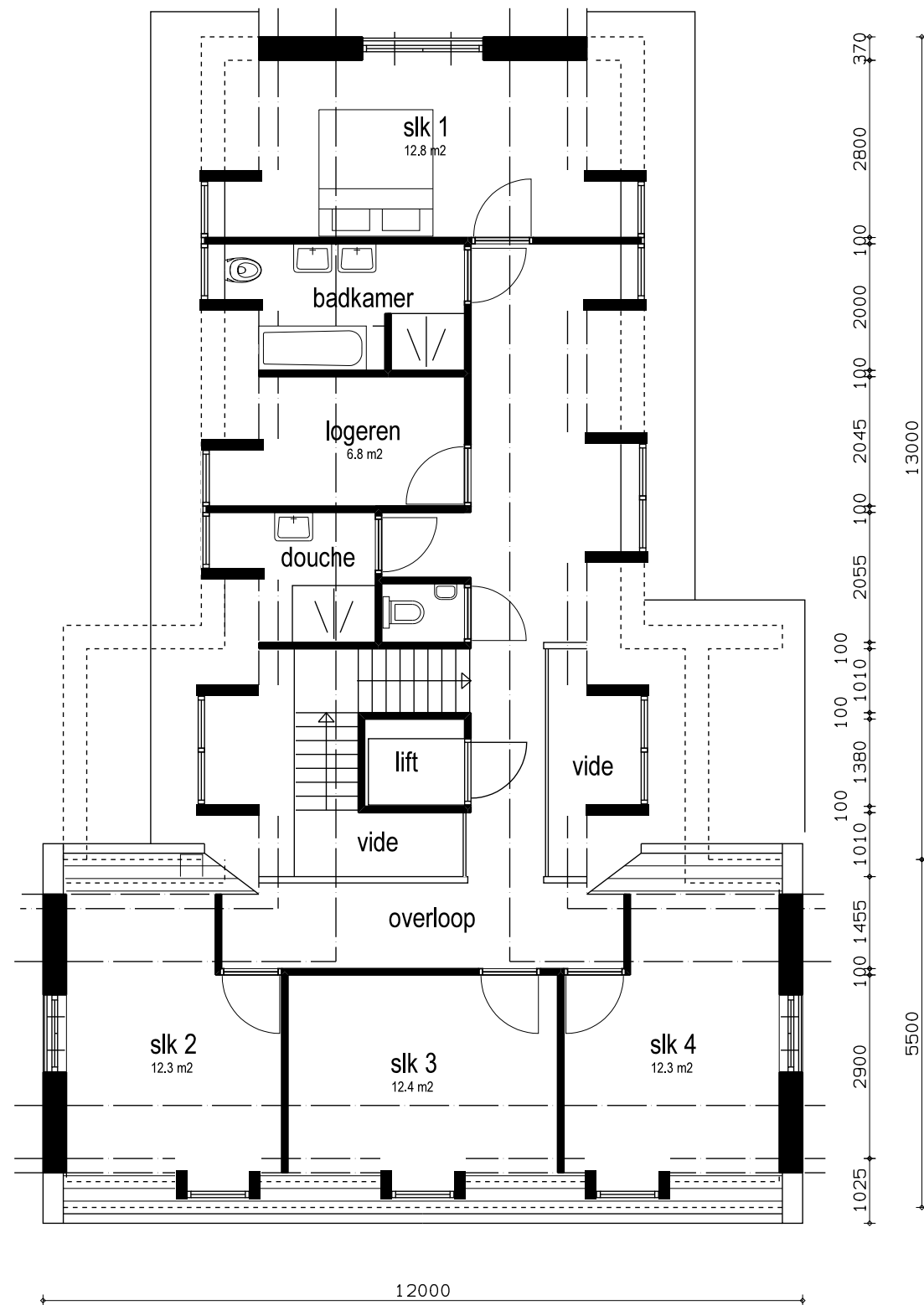
MATTONE
VILLABOUW MATTONE B.V.



0m 5m 25m

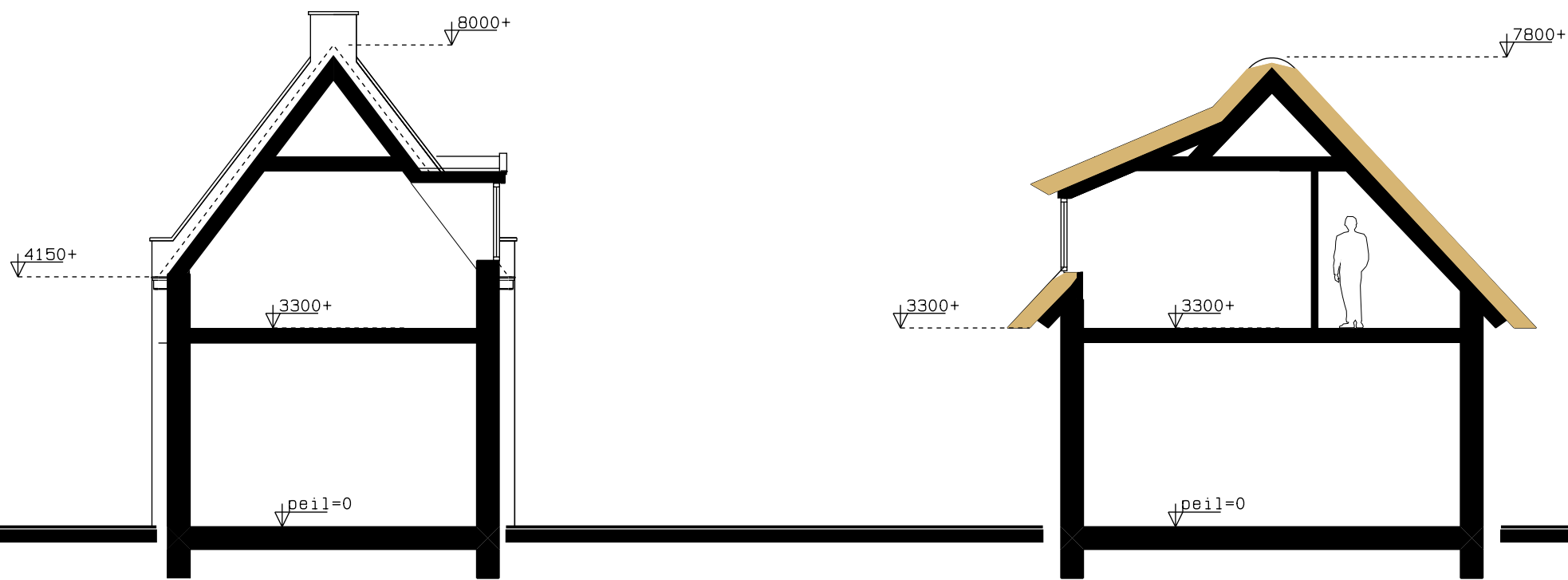


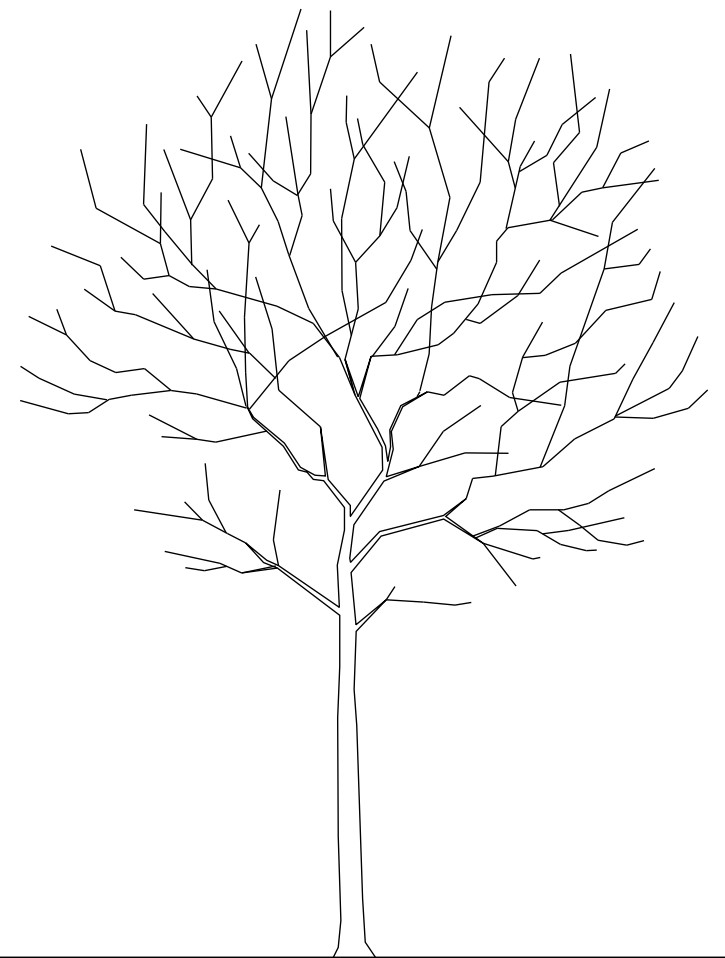
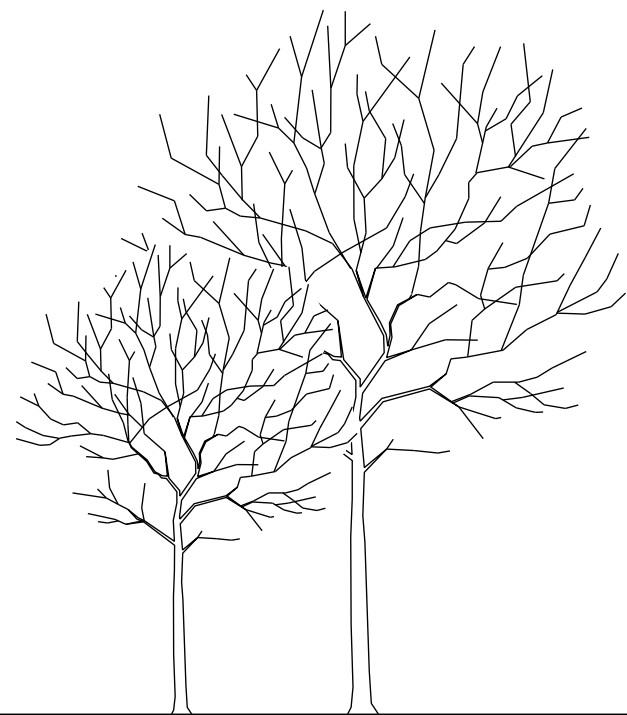
Prefab kelder



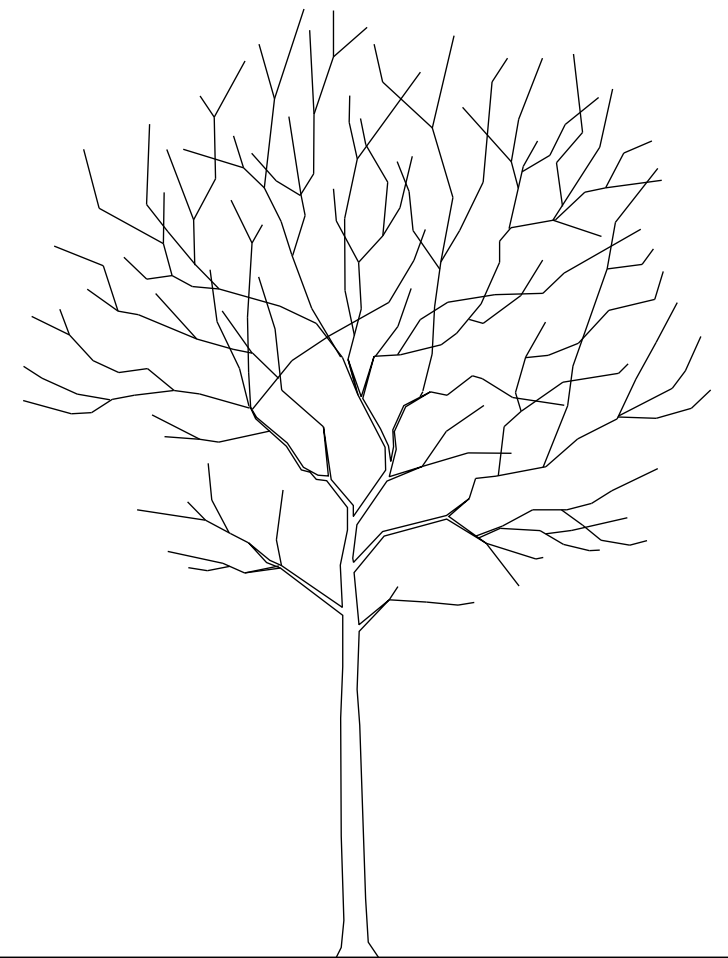
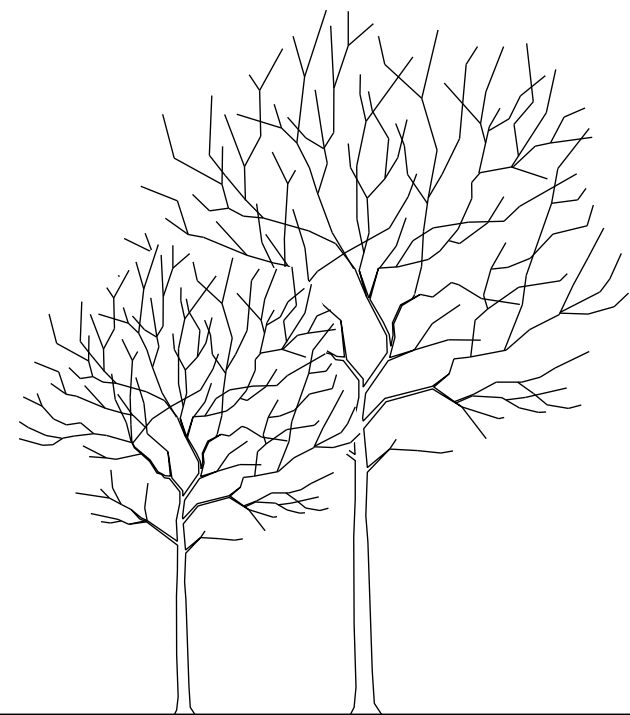
Kleuren - en Materialen

GEVELSTEEN	: STUCWERK	ROOMWIT
GEVELPLINT	: STUCWERK	DONKER GRIJS
DAKBEDEKKING VOORHUIS	: RIET	NATUREL
DAKBEDEKKING ACHTERRHUIS	: KERAMISCHE PAN	ANTRACIET
GEVELBESCHIETING	: POTDEKSELWERK	ZWART
KOZIJNEN	: HARDHOUT	ROOMWIT
RAMEN	: HARDHOUT	ANTRACIET
DEUREN	: HARDHOUT	ANTRACIET
KOLOMMEN	: EIKEN	VERGRIJSD
RAAMDORPELS	: HARDSTEEN	GRIJS
MUURAFDEKKING	: ZINK	GRIJS

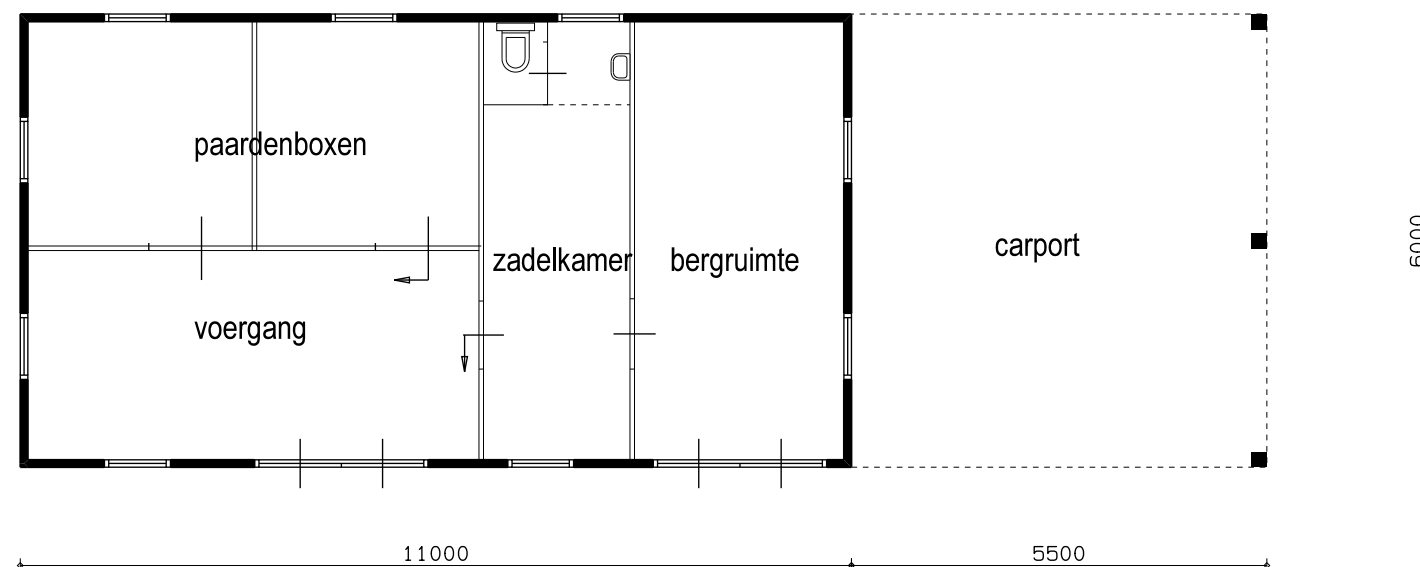














Van der Padt & Partners
ARCHITECTEN

Bovenkerkseweg 96 3381 KC Giessenburg
T 0184-651845 E info@padtenpartners.nl
F 0184-652707 I www.padtenpartners.nl



Bureau Waardenburg bv Ecologie & landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
E-mail info@buwa.nl www.buwa.nl

NOTITIE

Van der Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.
Lekdijk 44
2967 GL Langerak

DATUM: 26 juni 2017
ONS KENMERK: 16-493/16.05418/DirSt
UW KENMERK: e-mail 13-06-2016
AUTEUR: K.D. van Straalen
PROJECTLEIDER: I. Hille Ris Lambers
STATUS: versie 3.0
CONTROLE: drs. G.F.J. Smit

Quick scan 's-Gravenweg 51, Nieuwerkerk aan den IJssel

Van der Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. is voornemens om aan de 's-Gravenweg 51 te Nieuwerkerk aan den IJssel nieuwbouw te realiseren. Bureau Waardenburg heeft op basis van een oriënterend veldonderzoek (04-07-1016) en bronnenonderzoek de effecten van deze ingreep beoordeeld in het kader van de Flora- en faunawet (Ffwet) en gebiedenbescherming. Er is tevens een doorkijk gemaakt naar de nieuwe Wet Natuurbescherming (Wnb) die per 1 januari 2017 van kracht wordt.

Conclusie

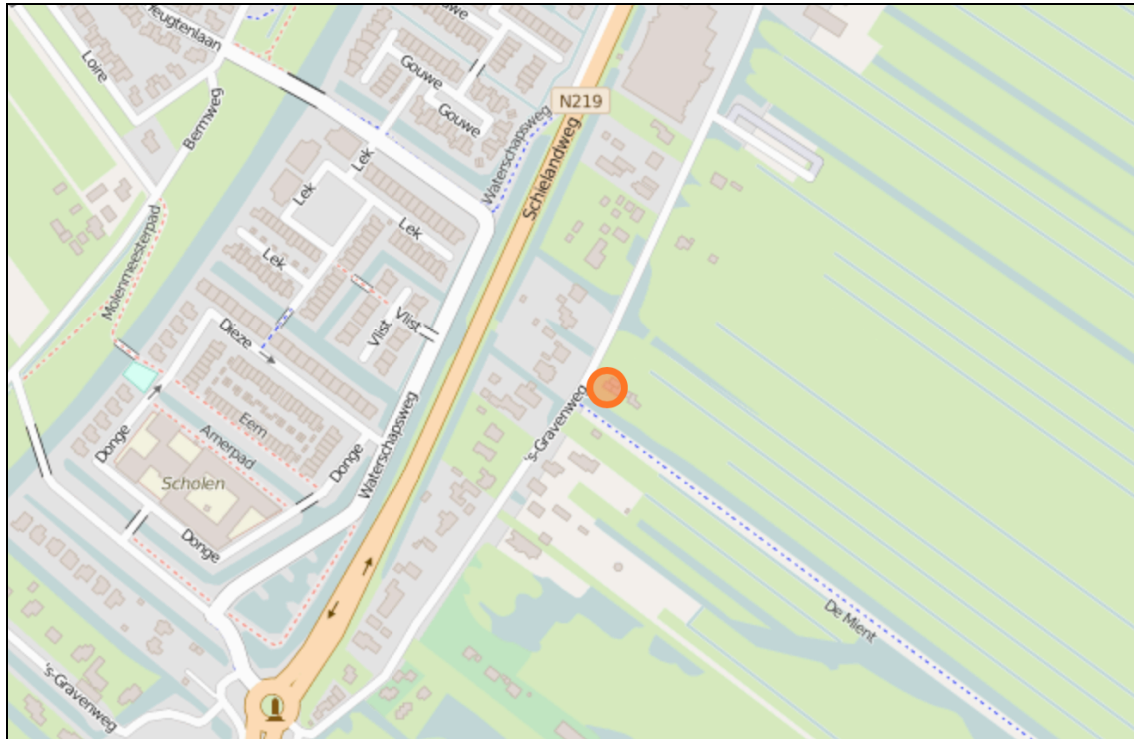
Bij uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Indien bij de werkzaamheden de in deze notitie genoemde maatregelen worden getroffen, wordt overtreding van verbodsbepalingen voorkomen.

Toelichting

Plangebied en werkzaamheden

Het plangebied is gelegen aan de zuidwestzijde van Nieuwerkerk aan den IJssel, ten zuiden van de N219. Het plangebied ligt in een open veenweidegebied even buiten de bebouwde kom. Aan de voorzijde ligt de 's-Gravenweg en aan de westzijde ligt een fietspad. In het plangebied ligt een vervallen twee-onder-een-kapwoning met een klein houten bijgebouwtje. Door vandalisme zijn de meeste ruiten kapot en veel houten platen en luiken vernield. De tuin bestaat uit een verruigde tuin met een aantal lage sierheesters. Opgaande beplanting ontbreekt. Rondom het plangebied liggen enkele watergangen met een goed ontwikkelde oever- en ondergedoken vegetatie.

In het plangebied wordt een nieuwe woning van 1000m³ gerealiseerd. Ten behoeve hiervan wordt de huidige bebouwing gesloopt. Rondom de woning wordt een nieuwe tuin gerealiseerd. De watergangen rondom het plangebied blijven onaangetast en maken geen onderdeel uit van het plangebied. De oevers aan de zijde van het plangebied worden mogelijk heringericht. De bouw- en sloopwerkzaamheden worden minimaal 5 meter van de watergang uitgevoerd.



Figuur 1 Ligging plangebied (Rode cirkel). (bron: Openstreetmaps.org)

Methodiek¹

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een oriënterend veldbezoek en beperkt bronnenonderzoek (NDFF² en waarneming.nl). Het plangebied is op 4 juli 2016 bezocht. Op het terrein is gelet op de potenties voor beschermde soorten. Hierbij is gelet op de potenties voor vogels met jaarrond beschermde nesten en vleermuizen in het plangebied. Het plangebied is vlakdekkend afgelopen om het voorkomen van beschermde planten vast te stellen. Hoewel de watergangen rondom het plangebied géén onderdeel van het plan vormen, zijn deze voor de volledigheid wel met een schepnet bemonsterd op de aanwezigheid van beschermde vissen. De watergangen rondom het plangebied zijn in het kader van ander onderzoek in 2016 door Bureau Waardenburg onderzocht op het voorkomen van beschermde amfibieën (Straalen, 2016). De resultaten van dit amfibieën onderzoek zijn in voorliggend onderzoek meegenomen.

¹ Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Flora- en faunawet. Bij toepassing van de Flora- en faunawet worden conform de AmvB art. 75 drie beschermingsregimes onderscheiden. Voor soorten uit 'Tabel 1' geldt vrijstelling van verbodsbepalingen bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor vogels en soorten van 'Tabel 2 of 3' geldt geen vrijstelling en kan aanvraag van een ontheffing aan de orde zijn bij overtreding van verbodsbepalingen. In de tekst is per beschermde soort aangegeven in welke categorie deze is opgenomen.

² Nationale Database Flora en Fauna geraadpleegd dd. 18-07-2016

Bij het veldbezoek is tevens rekening gehouden met soorten die nu nog niet beschermd zijn, maar straks onder de Wnb wel.



Figuur 2 Inrichtingsschets toekomstige situatie 's-Gravenweg 51 te Nieuwerkerk aan den IJssel (Bron: Van der Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V).

Functie van het plangebied voor beschermde soorten

In de omgeving van het plangebied komen geen strikter beschermde grondgebonden zoogdieren en reptielen voor (NDFF, 2016). Het voorkomen van deze soorten in het plangebied kan op grond van verspreidingsgegevens dan ook worden uitgesloten. Beide soortgroepen worden hieronder dan ook niet verder behandeld.

Planten

In de directe omgeving van het plangebied komen de rietorchis en brede orchis (beide Tabel 2) voor (NDFF en Waarneming.nl, 2016). Ondanks intensief zoekwerk zijn in het plangebied geen (rozetten van) orchideeën aangetroffen. Het plangebied is als groeiplaats van orchideeën ongeschikt. Hiervoor is de tuin te verruigd, grotendeels verhard en ontbreken vochtige locaties. Het voorkomen van orchideeën en andere strikt beschermde planten wordt op basis van het veldbezoek en verspreidingsgegevens uitgesloten.

Ongewervelden

In de aangrenzende polder ten zuiden van de 's-Gravenweg komt de platte schijfhoren voor (NDFF, 2016). De vindplaatsen liggen op nog geen kilometer afstand van het plangebied en staan in open verbinding met de watergangen in het plangebied. Op basis hiervan en de aanwezige watervegetatie, mag aangenomen worden dat de platte schijfhoren in de wateren rondom het plangebied voorkomt. De dichtheden zijn naar

inschatting laag, vanwege eutrofiëring met meststoffen vanuit omliggende agrarische percelen.

Het voorkomen van andere beschermde ongewervelden in het plangebied wordt op basis van het aanwezige biotoop en verspreidingsgegevens (NDFF, 2016) uitgesloten.

Vissen

Tijdens de bemonsteringen met een schepnet is de kleine modderkruiper (Tabel 2) aangetroffen. Bij eerdere bemonsteringen van watergangen rondom het nabijgelegen perceel 's-Gravenweg 39 is ook de bittervoorn (Tabel 3) aangetroffen. Beide soorten komen in de omgeving talrijk voor (NDFF, 2016). De bittervoorn kan tijdens de visbemonstering van de watergangen rond 's-Gravenweg 51 zijn gemist. Door de aanwezigheid van waterplanten wordt het vissen met een schepnet bemoeilijkt en kunnen de vissen eenvoudig wegschieten tussen de dichte vegetatie. In het plangebied is geschikt leefgebied voor de bittervoorn en kleine modderkruiper aanwezig. Op grond van voorgaande mag aangenomen worden, dat de watergangen hebben een functie als voortplantingswater en in de diepere delen vindt winterclustering plaats.

Het voorkomen van andere beschermde vissoorten wordt op grond van verspreidingsgegevens (NDFF, 2016) en de resultaten van het veldbezoek uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van Nieuwerkerk aan de IJssel komen de heikikker en rugstreeppad (beide Tabel 3) voor (NDFF, 2016). Tijdens een recent gericht onderzoek naar beide soorten langs de 's-Gravenweg, inclusief de wateren rond het plangebied, is vastgesteld dat beide soorten niet voorkomen in de wateren rondom het plangebied (Straalen, 2016). Het voorkomen van andere beschermde amfibieën wordt op grond van verspreidingsgegevens (NDFF, 2016) en de resultaten van het veldonderzoek uitgesloten.



Foto 2 Voorzijde woning

Vleermuizen

In de gebouwen zijn als gevolg van achterstallig onderhoud en vandalisme veel gaten en scheuren ontstaan die potentiële invliegopeningen voor vleermuizen biedt. Door de vervallen staat van de gebouwen heerst er een instabiel binnenklimaat, wat de gebouwen ongeschikt maakt als verblijfplaats voor vleermuizen. Wind en regen hebben vrij spel door het ontbreken van glas in de ramen en deuren. Daarnaast ligt de woning in een open gebied, zonder beschutting door opgaande beplanting. In de gebouwen is geen spouw aanwezig, waar vleermuisverblijven in kunnen verblijven. Het voorkomen van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in de woningen wordt op grond van genoemde kenmerken uitgesloten. Het gebied heeft geen essentiële functie als foerageergebied voor vleermuizen. Hiervoor is in de directe omgeving voldoende alternatief en hoogwaardiger foerageergebied aanwezig.



Foto 2 Achterzijde plangebied.

Vogels (inclusief soorten met een jaarrond beschermde nestplaats³)

In het plangebied zijn geen territoria aangetroffen van huismus en gierzwaluw. In de periode waarin het veldbezoek plaats heeft gevonden zijn beide soorten goed vast te stellen indien aanwezig. Op grond van het veldbezoek wordt de aanwezigheid van nestplaatsen van deze soorten in de gebouwen in het plangebied dan ook uitgesloten. De aanwezigheid van een nestplaats van steenuilen wordt op grond van het veldonderzoek eveneens uitgesloten. Er zijn geen nestplaatsen vastgesteld en tijdens het onderzoek aan de 's-Gravenweg 39 zijn bij de avondrondes ook geen steenuilen aangetroffen in het plangebied aan de 's-Gravenweg 51. Voor andere vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestplaats is geen geschikte nestgelegenheid aanwezig in het plangebied; nestplaatsen van deze soorten zijn hier dan ook uitgesloten. Het plangebied heeft geen andere ecologische functies voor soorten met een jaarrond beschermde nestplaats uit de

³ Op grond van door het voormalige ministerie van LNV verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen beschouwd: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief, zwarte wouw.

omgeving. In de omgeving zijn geen broedende huismussen vastgesteld (Straalen, 2016) en heeft het plangebied een te beperkt oppervlak in een verder open en groene omgeving met veel alternatieven.

In het plangebied kunnen wel vogels tot broeden komen waarvan het nest niet jaarrond beschermd is, maar alleen gedurende de periode dat het in gebruik is. Het gaat om algemene vogels van tuinen, watergangen en gebouwen tot broeden komen, zoals winterkoning, merel, wilde eend, meerkoet en waterhoen.

Tijdens de sloop eind 2016 is door Mattone BV vastgesteld dat in het gebouw op geen enkele plek (oude) nesten aanwezig waren. Daardoor kan worden uitgesloten dat er soorten als huismus en / of gierzwaluw in het plangebied broedden.

Algemeen voorkomende soorten van Tabel 1

Het plangebied vormt leefgebied van algemeen voorkomende soorten grondgebonden zoogdieren en amfibieën van Tabel 1. Het betreft soorten als egel, huisspitsmuis, veldmuis, wezel, gewone pad, kleine watersalamander, bruine kikker en bastaardkikker.

Effectenbeoordeling Ffwet en maatregelen

Vissen en ongewervelden

De watergangen blijven ongemoeid met de voorgenomen woningbouw in het plangebied. Effecten op (beschermde) vissen en watergebonden ongewervelden als gevolg van de voorgenomen ingreep zijn dan ook uitgesloten.

Rugstreeppad

De soort is in de omgeving niet vastgesteld. De rugstreeppad is echter een pionier welke snel op nieuwe locaties kan opduiken. Tijdens de bouwfase kan rekening worden gehouden met de soort door te voorkomen dat er op het bouwterrein plassen water ontstaan. Rugstreeppadden gebruiken deze plassen als voortplantingswater.

Vogels

Werkzaamheden binnen het broedseizoen kunnen leiden tot het verstoren of vernietigen van nesten van vogels (strikt beschermd). Vernietiging en verstoring van in gebruik zijnde nesten van vogels is verboden (artikel 11 Ffwet) en moet voorkomen worden. Dit kan door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Werken binnen het broedseizoen is in het plangebied niet mogelijk zonder broedvogels te verstoren. Voor het broedseizoen wordt in het kader van de Ffwet geen standaard periode gehanteerd. De lengte en de aanvang van het broedseizoen verschilt per soort. Globaal moet rekening gehouden worden met de periode half maart tot half augustus.

Algemeen voorkomende soorten van Tabel 1

Voor soorten van Tabel 1 van de Flora- en faunawet geldt een vrijstelling voor overtreding van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen. Er is dus geen ontheffing nodig voor deze soorten. Het betreft in Nederland en de regio algemeen voorkomende soorten. De voorgenomen ingreep heeft dan ook geen negatief effect op de gunstige staat van instandhouding (landelijk) van betreffende soorten. In het kader van de zorgplicht dient

schade aan deze soorten zo veel als redelijkerwijs mogelijk voorkomen te worden. Het gaat dan om maatregelen zoals het uitvoeren van de werkzaamheden aan watergangen en vegetatie buiten het voortplantingsseizoen en het verplaatsen van egels naar een nabijgelegen gelegen locatie binnen het leefgebied, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Andere soorten

Voor andere beschermde soorten heeft het plangebied geen (wezenlijke) betekenis. Effecten van de voorgenen ingreep op andere beschermde soorten zijn dan ook uitgesloten.

Toetsing aan gebiedenbescherming

Op een afstand van 150 m van het plangebied ligt beschermd weidevogelgebied. Aangenomen kan worden dat de voorziene wijziging in het plangebied een invloedssfeer heeft die ruim binnen deze afstand ligt. Er zijn daarom geen effecten te verwachten op weidevogels die in het beschermd gebied broeden.

Overige beschermde natuurgebieden zoals NNN, Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten liggen op meer dan een kilometer afstand. Vanwege de aard van de ingreep en de afstand van meer dan 1 kilometer tot beschermde natuurgebieden is het uitgesloten dat effecten op dergelijke beschermde gebieden optreden.

Wet Natuurbescherming per 1 januari 2017

Per 1 januari treedt de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking en komt de Ffwet en Nb-wet te vervallen. Het bevoegd gezag voor de Wnb wordt in Zuid-Holland de provincie Zuid-Holland. De provincie Zuid-Holland is blijkens hun "Ontwerp-Verordening Wet Natuurbescherming" voornemens om de huidige vrijstelling voor algemeen voorkomende soorten (Tabel 1) bij ruimtelijke ontwikkelingen te handhaven.

Opzettelijke verstoring van in gebruik zijnde nesten van vogels is onder de Wnb *niet* meer verboden, op voorwaarde dat de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de betreffende soorten.

Bronnen

Straalen, K.D. van, 2014. Quick scan 's-Gravenweg 39, Nieuwerkerk aan den IJssel. Toetsing in kader van de Flora- en faunawet. Bureau Waardenburg, Culemborg.

RVO, 2014^a. Soortenstandaard bittervoorn. Rijksdienst voor ondernemend Nederland, Den Haag.

RVO, 2014^b. Soortenstandaard kleine modderkruiper. Rijksdienst voor ondernemend Nederland, Den Haag.

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Geraadpleegd op 18 juli 2016.
www.waarneming.nl. Geraadpleegd op 18 juli 2016.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met Ingrid Hille Ris Lambers.

Akkoord voor uitgave: Teamleider Bureau Waardenburg bv
drs. G.F.J. Smit



Paraaf:

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Van der Heuvel B.V. Ontwikkeling en Beheer

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001:2008.

Rapport

Akoestisch onderzoek

wegverkeerslawaai woning aan de 's Gravenweg 51 te Nieuwerkerk aan den IJssel

projectnummer	16.878
kenmerk	R-JVO/1073
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres	Lekdijk 44 2967 GB LANGERAK
contactpersoon	dhr. E. van den Heuvel
telefoon	(0184) 600 240
telefax	(084) 838 5462
e-mail	info@vandenheuvelbv.eu
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	11
datum	29 augustus 2016
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	6
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	7
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	8
4	ONDERZOEKSRISULTATEN	9
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model

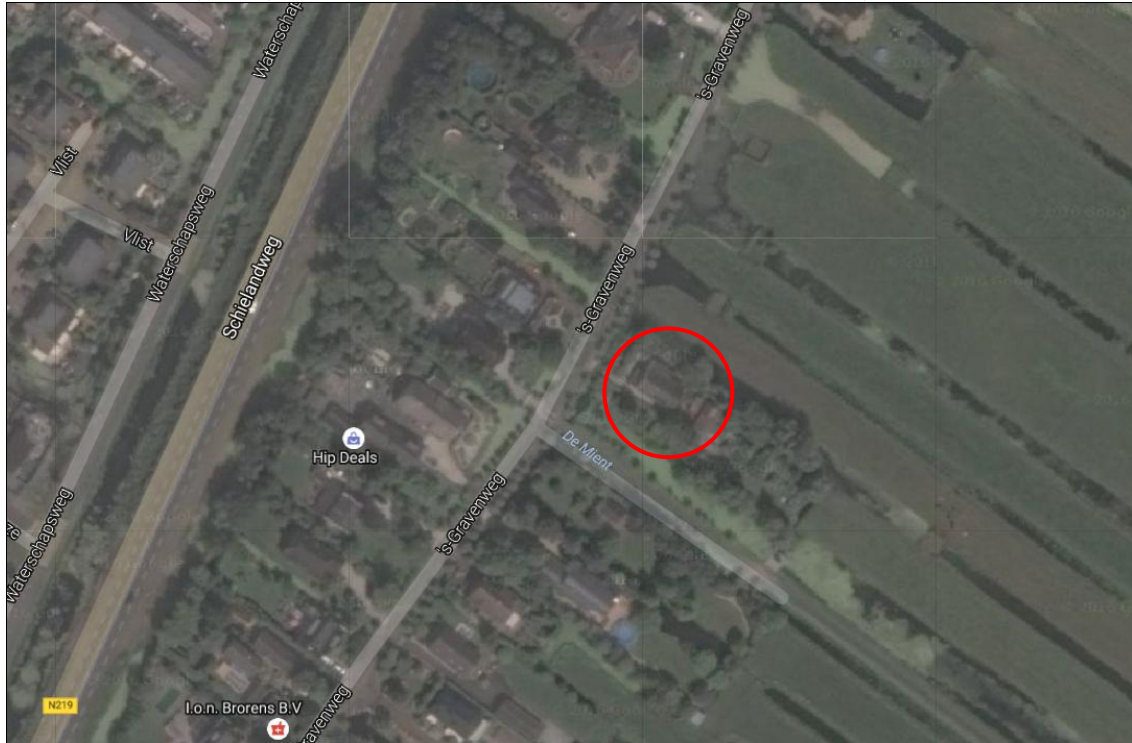
Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een woning aan de 's Gravenweg 51 te Nieuwerkerk aan den IJssel. In afbeelding I is de situering van de woning weergegeven.

Afbeelding I: situering woning aan de 's Gravenweg 51 te Nieuwerkerk aan den IJssel (Bron Google Earth)



De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de N219 (Schiellandweg) en de invloedssfeer van de 's Gravenweg (30 km/h weg).

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidsbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log 1/24 (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

De geluidbelasting L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

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

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden.

Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking;
 - Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek (tot uiterlijk 1 juli 2018) van maximaal 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB is.
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Plangebied

De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de N219 (Schielandweg). De geluidszone van deze weg met 2 rijstroken (in stedelijk gebied) bedraagt 200 m en de wettelijke rijsnelheid maximaal 80 km/h.

De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor deze weg afhankelijk van de geluidbelasting (tijdelijke aftrek) 2 tot 4 dB. In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden (incl. aftrek artikel 110g Wgh)

bronsoort	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer N219 (Schielandweg)	48 dB	63 dB

De woning is tevens gelegen binnen de invloedssfeer van de 's Gravenweg, waar een maximum snelheid van 30 km/h geldt.

30 km/h wegen hebben van rechtswege geen geluidszone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Wel dient de geluidbelasting onderzocht te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening en om de eventueel noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit te kunnen bepalen.

2.7 Gemeentelijk beleid

Door de gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel wordt voor het verlenen van hogere grenswaarden gebruik gemaakt van de "Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland" van 16 april 2012, versie 2, waarin is omschreven hoe met het gemeentelijk geluidbeleid wordt omgegaan.

In dit beleid is onder andere aangegeven dat aan het verkrijgen van een hogere grenswaarden voorwaarden worden verbonden:

- De betrokken woningen moeten een geluidsluwe gevel hebben bij een geluidsbelasting die meer bedraagt dan 53 dB, incl. aftrek art.110g Wgh;
- De betrokken woningen moeten een geluidsluwe buitenruimte hebben bij een geluidsbelasting die meer bedraagt dan 53 dB, incl. aftrek art.110g Wgh.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied wordt één nieuwe woning gerealiseerd. De woning bestaat uit maximaal twee bouwlagen met verblijfsruimten en een zolderruimte. In afbeelding II is de situering van de woning en het bouwblok weergegeven.

Afbeelding II: situering nieuwe woning aan de 's Gravenweg 51 te Nieuwerkerk aan de IJssel



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te bouwen woning is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de woningen is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V3.11) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidsniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen zijn als akoestisch hard gebied (bodemfactor 1,0) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als halfhard bodemgebied (bodemfactor 0,5) gemodelleerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten zijn geprojecteerd op de grenzen van het bouwblok op respectievelijk 1,5 m en 4,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld. Voor de situering van het bouwblok en de overige gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De berekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van de door de omgevingsdienst Midden-Holland verstrekte verkeersgegevens zoals weergegeven in bijlage 2.

De etmaalintensiteit voor het jaar 2027 is in overleg met de omgevingsdienst geëxtrapoleerd op basis van een autonome groei van het wegverkeer van 1,0 % per jaar vanaf 2026.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] ¹⁾	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
N219	DAB/ZSA-SD ²⁾	80	16.413	dag	6.58	93.65	5.19	1.16
				avond	3.28	97.41	2.14	0.45
				nacht	0.99	93.37	5.41	1.22
's Gravenweg	DAB	30	606	dag	6.98	89.15	8.01	2.85
				avond	2.66	87.37	9.33	3.32
				nacht	0.71	87.47	9.24	3.28

¹⁾ Etmaalintensiteit in 2027;

²⁾ wegdekverharding ZSA-SD ten noordoosten van 's Gravenweg 43 en ten zuidoosten hiervan DAB.

In bijlage 2 zijn eveneens de relevante invoergegevens van het akoestisch model weergegeven.

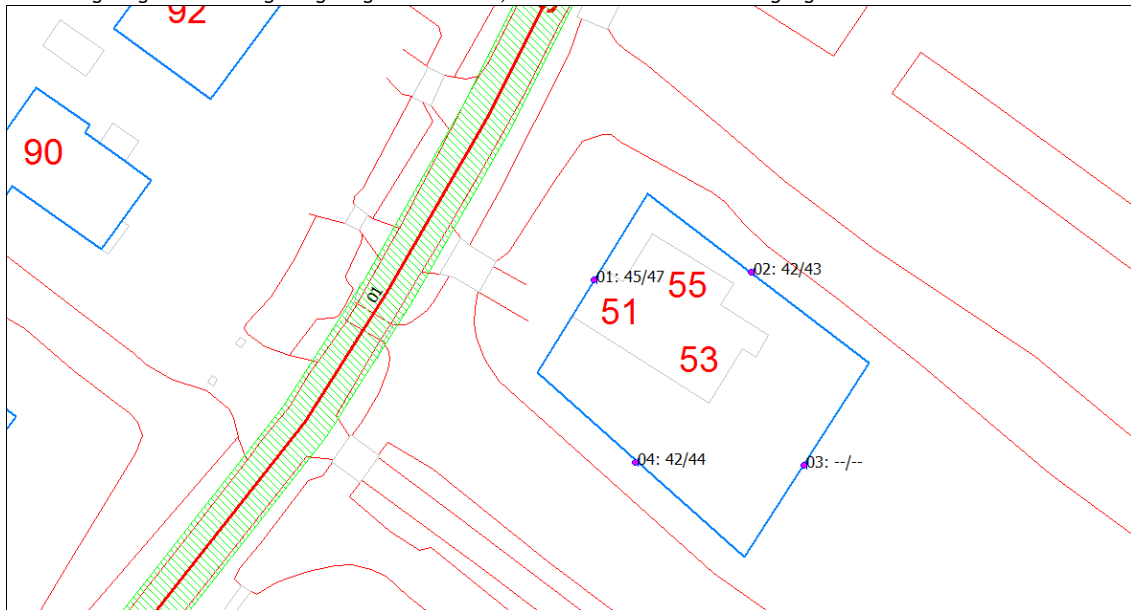
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de N219 en de 's Gravenweg berekend.

In afbeelding III en IV zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

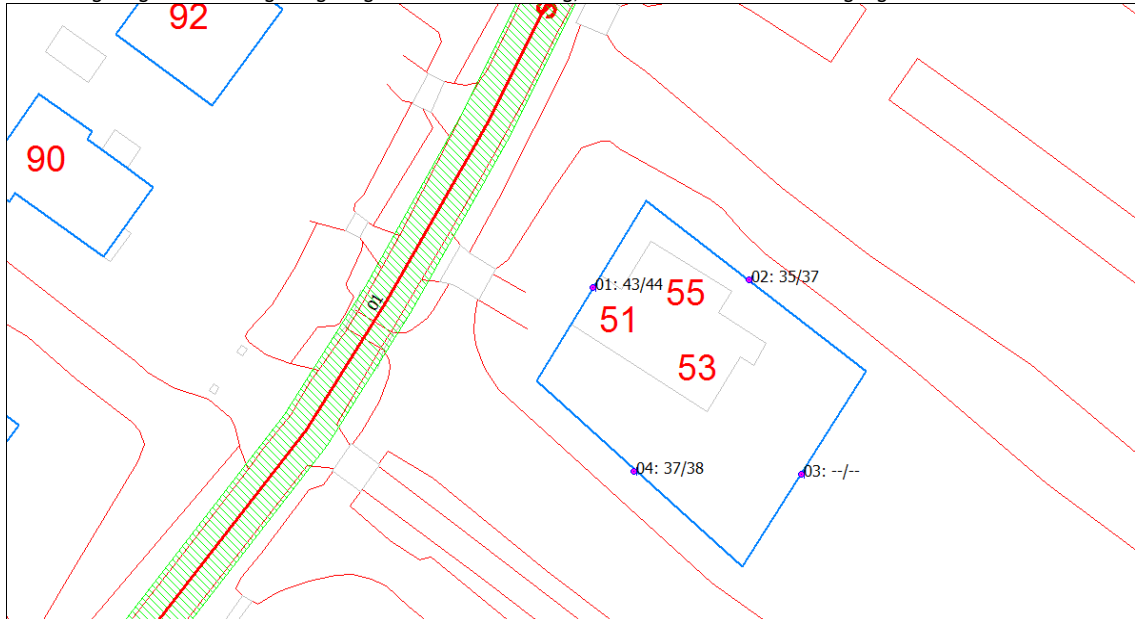
Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van de N219, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting van de N219 op het bouwblok ten hoogste 47 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Deze geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer van 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

Afbeelding IV: geluidbelasting ten gevolge van de 's Gravenweg, incl. aftrek conform art. 110g Wgh

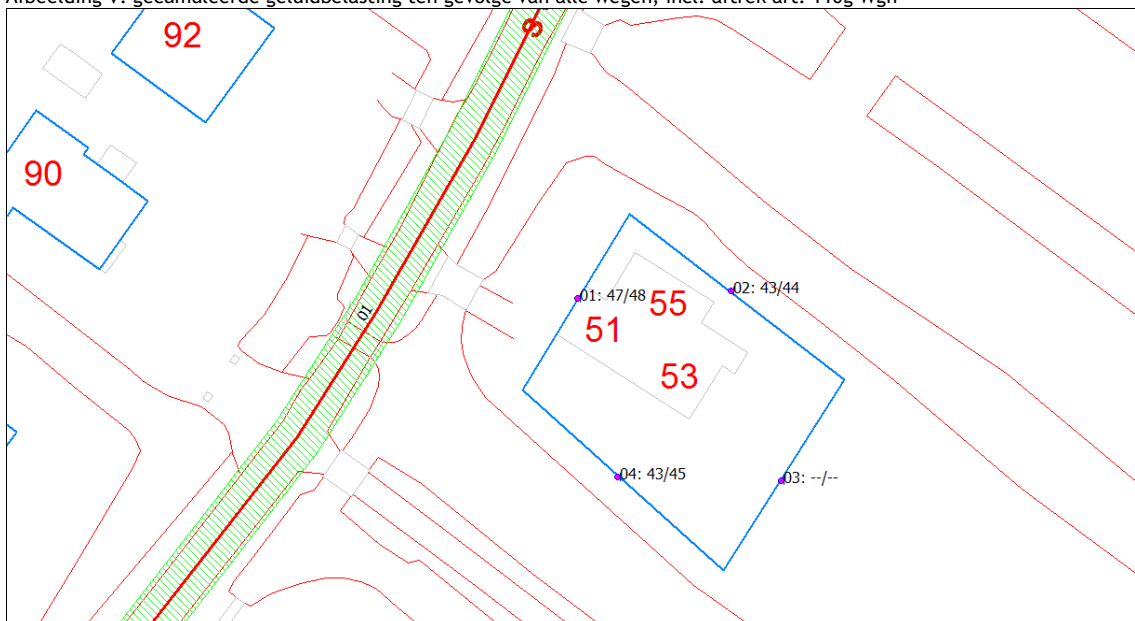


Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting van de 's Gravenweg op het bouwblok ten hoogste 44 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

30 km/h wegen hebben van rechtswege geen geluidszone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

In afbeelding V is de gecumuleerde geluidbelasting (incl. aftrek artikel 110g Wgh), ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen) weergegeven.

Afbeelding V: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, incl. aftrek art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting op het bouwblok ten gevolge van alle wegen ten hoogste 48 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een woning aan de 's Gravenweg 51 te Nieuwerkerk aan den IJssel. De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de N219 (Schielandweg) en de invloedssfeer van de 's Gravenweg (30 km/h weg).

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidsbelasting op het bouwblok van de woning ten gevolge van wegverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

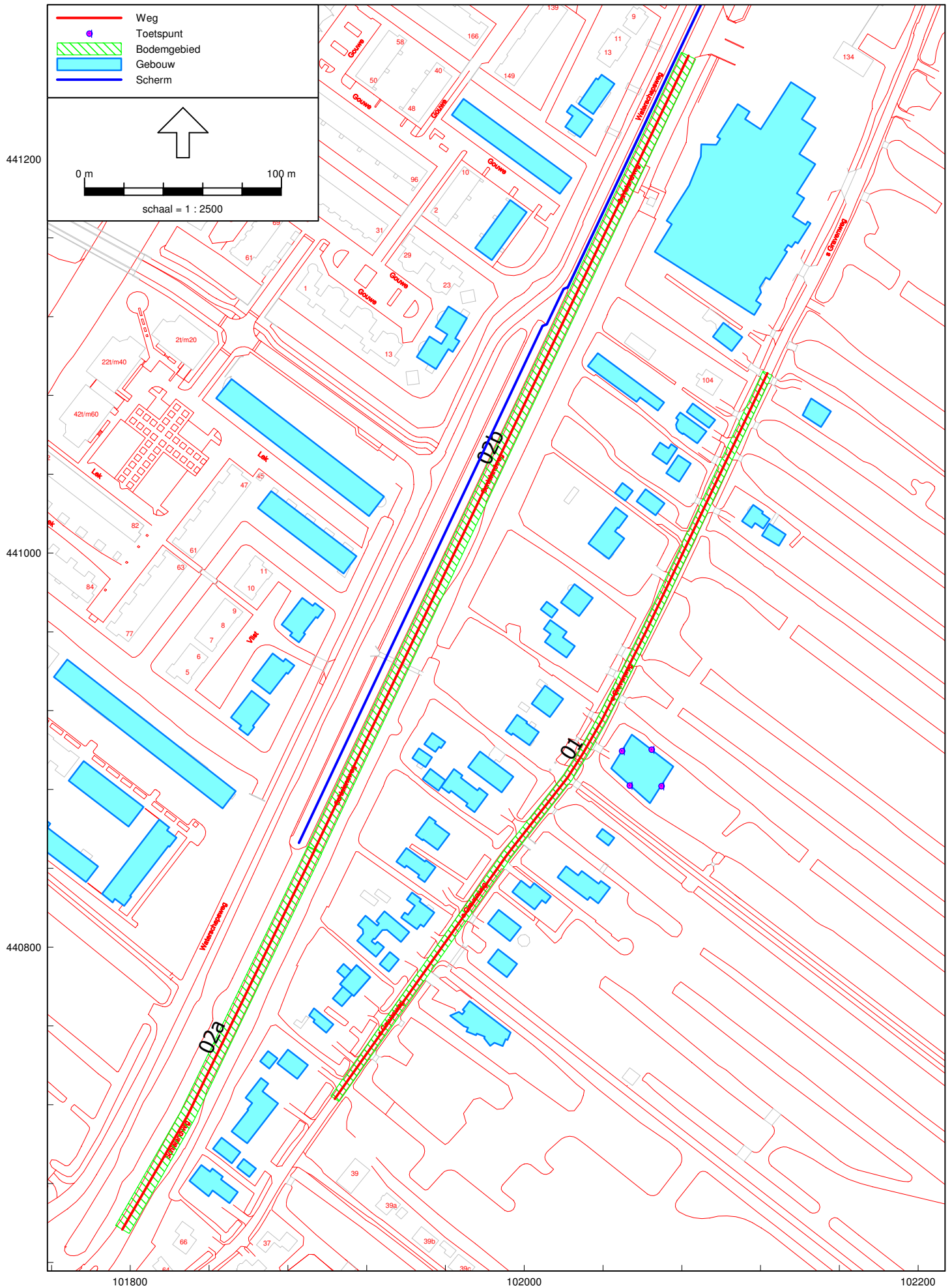
- De berekende geluidbelasting op het bouwblok ten gevolge van de N219 (Schielandweg) ten hoogste 47 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer, zodat er geen hogere grenswaarde hoeft te worden aangevraagd;
- De berekende geluidbelasting op het bouwblok ten gevolge van de 's Gravenweg (30 km/h weg) ten hoogste 44 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- 30 km/h wegen hebben van rechtswege geen geluidszone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen) ten hoogste 48 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- De woning beschikt over geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte, zodat voldaan wordt aan het gemeentelijk beleid.

Vanuit akoestisch oogpunt zijn er in het kader van de ruimtelijke ordening geen belemmeringen voor de realisatie van een nieuwe woning.

Bijlage 1:
Figuren akoestisch model

(2 pagina's)

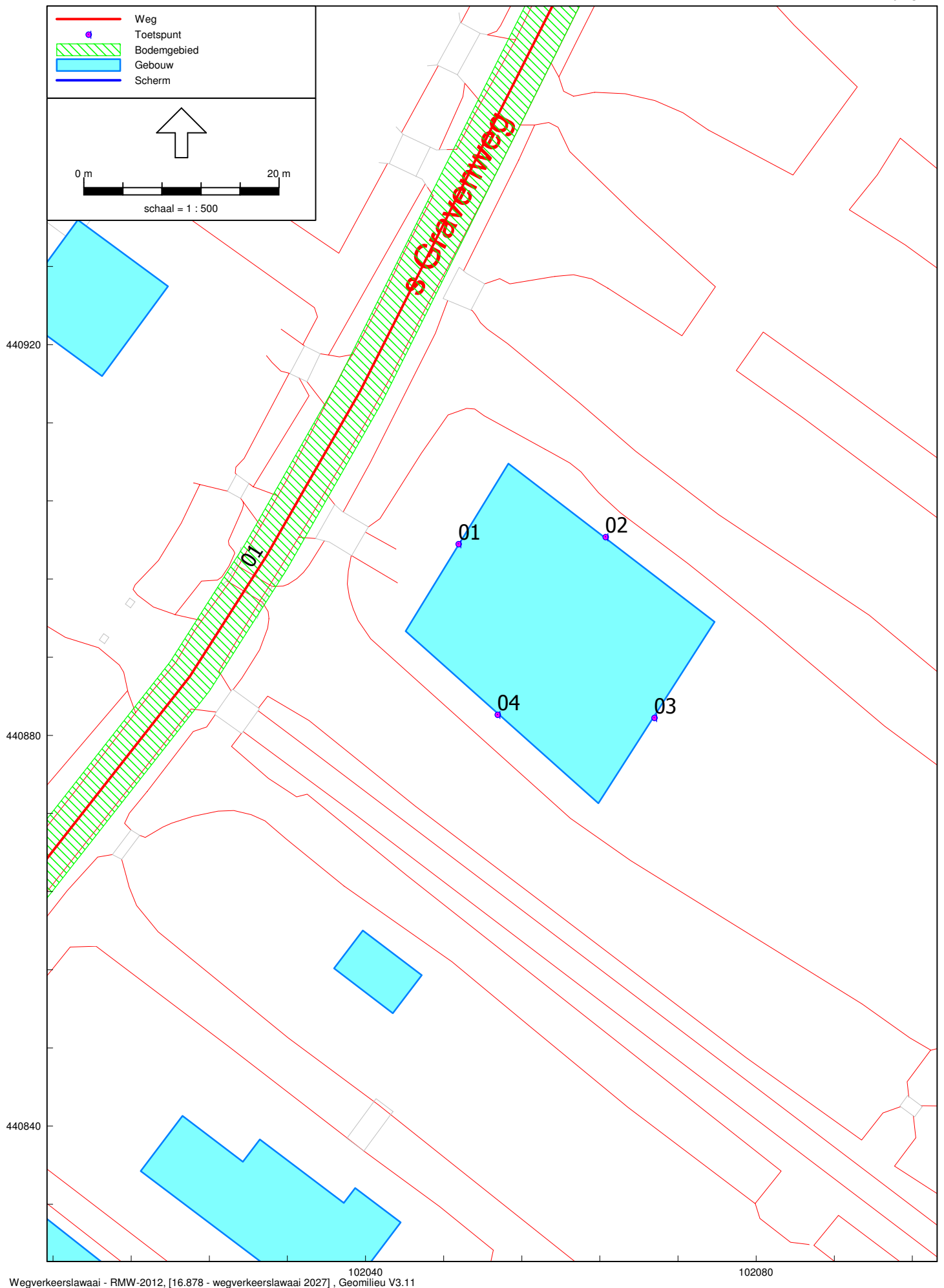
Figuur 1
16.878



101800
Wegverkeerslaai - RMW-2012, [16.878 - wegverkeerslaai 2027] , Geomilieu V3.11

situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten

Figuur 2
16.878



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [16.878 - wegverkeerslawai 2027] , Geomilieu V3.11

situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten

Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(15 pagina's)

Voortman Ingenieurs

Van: Boere, A.M. <amboere@odmh.nl>
Verzonden: vrijdag 15 juli 2016 14:37
Aan: 'jvoortman@voortmaningenieurs.nl'
Onderwerp: verkeersgegevens plan 's Gravenweg 51
Bijlagen: Verkeersgegevens.docx

Beste heer Voortman,

Hierbij stuur ik u de gevraagde verkeersgegevens voor het plan aan de 's Gravenweg 51 te Nieuwerkerk aan den IJssel.

De intensiteiten zijn gebaseerd op het jaar 2025. Indien u de geluidsbelasting gaat uitrekenen voor het jaar 2026 kunt u deze cijfers ook daarvoor gebruiken. Indien u de geluidsbelasting gaat uitrekenen voor 2027 adviseer ik u uit te gaan van 1% groei p.j. ten opzichte van 2025.

Het wegdektype op de N219 is deels DAB en deels stil asfalt, zie bijlage. Ik hoop met de beschrijving dat u er zo wel uitkomt waar wat ligt.

Op basis van street view kom ik tot de conclusie dat de woning aan de 's Gravenweg 51 binnen de bebouwde kom ligt. Ga daar maar van uit.

De Waterschapsweg en de Burg. van Heugtenlaan zijn akoestisch niet relevant.

Als u vragen heeft over de verkeersgegevens kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Deze gegevens zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 2.4). Meer informatie over de RVMH vindt u op de website van de Omgevingsdienst Midden-Holland (www.odmh.nl). Wij verstrekken u deze gegevens onder voorwaarde van eenmalig gebruik. Behoudens schriftelijke toestemming van de Omgevingsdienst Midden-Holland is het niet toegestaan deze gegevens beschikbaar te stellen aan derden. Ook mogen de gegevens niet worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt of ingevoerd in een extern netwerk voor andere doeleinden dan waarvoor de Omgevingsdienst Midden-Holland ze aan u heeft verstrekt.

Met vriendelijke groet,

Anne-Marie Boere
Adviseur Geluid en Lucht



Omgevingsdienst Midden-Holland
Postbus 45, 2800 AA Gouda
Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda

☎ 088 5450394
✉ amboere@odmh.nl
🌐 www.odmh.nl

Ik ben niet aanwezig op woensdagen.



Denk aan het milieu voor dat u deze e-mail afdrukt.

Verkeersgegevens plan 's Gravenweg 51 te Nieuwerkerk a/d IJssel

's Gravenweg

Wegdektype: DAB (ref.wegdek)

Snelheid: 30 km/uur

Intensiteit en verdeling:

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,98	2,66	0,71
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	89,15	87,36	87,47
Middelzware mvtg	8,01	9,33	9,24
Zware mvtg	2,85	3,32	3,28

Etmaalintensiteit: 600,00

OK Annuleren Help

N219 - Schielandweg

Wegdektype: ZSA-SD ten noordoosten 's Gravenweg nr. 43 en DAB ten zuidwesten ervan, zie plot op de volgende pagina.

Snelheid: 80 km/uur

Intensiteit en verdeling:

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,58	3,28	0,99
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	93,65	97,41	93,37
Middelzware mvtg	5,19	2,14	5,41
Zware mvtg	1,16	0,45	1,22

Etmaalintensiteit: 16250,00

OK Annuleren Help



Model: wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	bouwblok	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouwen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouwen		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	wegdekverharding	0,00
02a	wegdekverharding	0,00
02b	wegdekverharding	0,00

Model: wegverkeerslawaai 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
01	geluidscherm	2,50	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaai 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
01	's Gravenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
02b	N219	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
02a	N219	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80

Model: wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
01	--	30	30	30	--	606,00	6,98	2,66	0,71	--	--	--	--	--	89,15	87,36	87,47	--	8,01	9,33	9,24	--
02b	--	80	80	80	--	16413,00	6,58	3,28	0,99	--	--	--	--	--	93,65	97,41	93,37	--	5,19	2,14	5,41	--
02a	--	80	80	80	--	16413,00	6,58	3,28	0,99	--	--	--	--	--	93,65	97,41	93,37	--	5,19	2,14	5,41	--

Model: wegverkeerslawaai 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
01	2,85	3,32	3,28	--	--	--	--	--	37,71	14,08	3,76	--	3,39	1,50	0,40	--	1,21	0,54	0,14	--	73,69	78,57
02b	1,16	0,45	1,22	--	--	--	--	--	1011,40	524,40	151,72	--	56,05	11,52	8,79	--	12,53	2,42	1,98	--	82,96	93,11
02a	1,16	0,45	1,22	--	--	--	--	--	1011,40	524,40	151,72	--	56,05	11,52	8,79	--	12,53	2,42	1,98	--	83,04	93,12

Model: wegverkeerslawaai 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
01	88,44	87,99	92,75	90,28	83,84	79,32	69,93	74,90	84,87	84,09	88,76	86,37	79,95	75,70	64,16	69,13	79,09	78,33	83,00
02b	98,78	105,29	107,92	103,12	98,12	88,19	79,45	88,48	94,08	101,54	104,65	99,68	94,63	84,61	74,77	84,99	90,66	97,12	99,71
02a	98,30	105,27	112,50	108,72	101,85	90,74	79,11	88,97	94,11	101,43	109,36	105,57	98,68	87,41	74,88	84,96	90,15	97,10	104,28

Model: wegverkeerslawaai 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	80,61	74,19	69,92	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	94,92	89,93	80,00	--	--	--	--	--	--	--	--
02a	100,51	93,64	82,54	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaai 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	rand bouwblok	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	rand bouwblok	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	rand bouwblok	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	rand bouwblok	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï 2027

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï 2027
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 22-7-2016
Laatst ingezien door	Gebruiker op 29-8-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Bijlage 3:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(4 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2027
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N219
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rand bouwblok	1,50	43,99	40,54	35,79	44,93
01_B	rand bouwblok	4,50	45,73	42,27	37,53	46,67
02_A	rand bouwblok	1,50	40,77	37,33	32,57	41,72
02_B	rand bouwblok	4,50	42,26	38,81	34,07	43,21
03_A	rand bouwblok	1,50	--	--	--	--
03_B	rand bouwblok	4,50	--	--	--	--
04_A	rand bouwblok	1,50	41,18	37,77	32,99	42,14
04_B	rand bouwblok	4,50	42,86	39,43	34,66	43,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2027
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 's Gravenweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rand bouwblok	1,50	42,89	38,99	33,23	43,20
01_B	rand bouwblok	4,50	43,43	39,54	33,78	43,75
02_A	rand bouwblok	1,50	35,13	31,23	25,47	35,44
02_B	rand bouwblok	4,50	36,65	32,75	26,99	36,96
03_A	rand bouwblok	1,50	--	--	--	--
03_B	rand bouwblok	4,50	--	--	--	--
04_A	rand bouwblok	1,50	36,32	32,42	26,66	36,63
04_B	rand bouwblok	4,50	37,73	33,84	28,08	38,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2027
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rand bouwblok	1,50	46,49	42,85	37,72	47,17
01_B	rand bouwblok	4,50	47,74	44,13	39,06	48,46
02_A	rand bouwblok	1,50	41,82	38,28	33,35	42,64
02_B	rand bouwblok	4,50	43,32	39,77	34,85	44,14
03_A	rand bouwblok	1,50	--	--	--	--
03_B	rand bouwblok	4,50	--	--	--	--
04_A	rand bouwblok	1,50	42,41	38,88	33,90	43,21
04_B	rand bouwblok	4,50	44,03	40,50	35,52	44,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2027
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	rand bouwblok	1,50	50,05	46,34	41,03	50,63
01_B	rand bouwblok	4,50	51,10	47,42	42,18	51,72
02_A	rand bouwblok	1,50	44,66	41,06	36,00	45,39
02_B	rand bouwblok	4,50	46,16	42,55	37,50	46,89
03_A	rand bouwblok	1,50	--	--	--	--
03_B	rand bouwblok	4,50	--	--	--	--
04_A	rand bouwblok	1,50	45,36	41,76	36,64	46,07
04_B	rand bouwblok	4,50	46,94	43,34	38,24	47,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen