

datum 3-1-2018
dossiercode 20180103-9-16746

Uitgangspuntennotitie WSRL

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Herontwikkeling Schakel
Oppervlakte plangebied: 41595
Adres: Broekseweg 92-94, Ameide
Gemeente: Zederik
Het plan is ingediend door: Trevor Versluis Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

Beleid waterschap Rivierenland

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele riviereengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Veiligheid

In het plangebied is geen kern en beschermingszone van een waterkering gelegen.

Grondwater (algemeen)

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Waterberging

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Eventueel kan gebruik worden gemaakt van een eenmalige vrijstelling. Hiervoor kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen van het waterschap. In alle andere gevallen dient u compenserende maatregelen te treffen.

In dit geval zult u na het doorlopen van planologische traject in het kader van de watervergunning nadere afspraken moeten maken.

Watergangen

Binnen het plangebied ligt geen A-watgang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watgang. Binnen het plangebied ligt geen B-watgang of een beschermingszone van een B-watgang.

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrens een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.
- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Wegen

In de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden is het waterschap de beheerder van polderwegen buiten de bebouwde kom, niet zijnde rijks- of provinciale wegen. Belangrijke doelstellingen zijn verkeersveiligheid en het voorkómen van een te zware belasting van de polderwegen. De aanleg van nieuwe polderwegen of veranderingen in de verkeerscirculatie vereisen dat in de ruimtelijke plannen voldoende recht wordt gedaan aan een goede scheiding van verkeerssoorten en voldoende verkeersruimte voor het openbaar en langzaam verkeer. Noodzakelijk is een verkeerskundige toetsing. Daarbij worden de verkeerskundige effecten en de belasting van de polderwegen beoordeeld.

In uw plangebied ligt een weg die in beheer en onderhoud is bij het waterschap, of het plangebied grenst aan een weg van het waterschap. Ook voor het aanpassen en realiseren van een inrit is een vergunning van het waterschap nodig.

Verbeelding

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan dienen de wegen de bestemming Verkeer te krijgen.

Vervolgtraject

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Zederik
Rozemarijn van den Berg
telefoon: 0344-649328
e-mailadres: r.vanden.berg@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

datum 3-1-2018
dossiercode 20180103-9-16746

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Zederik

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?

nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?

nee

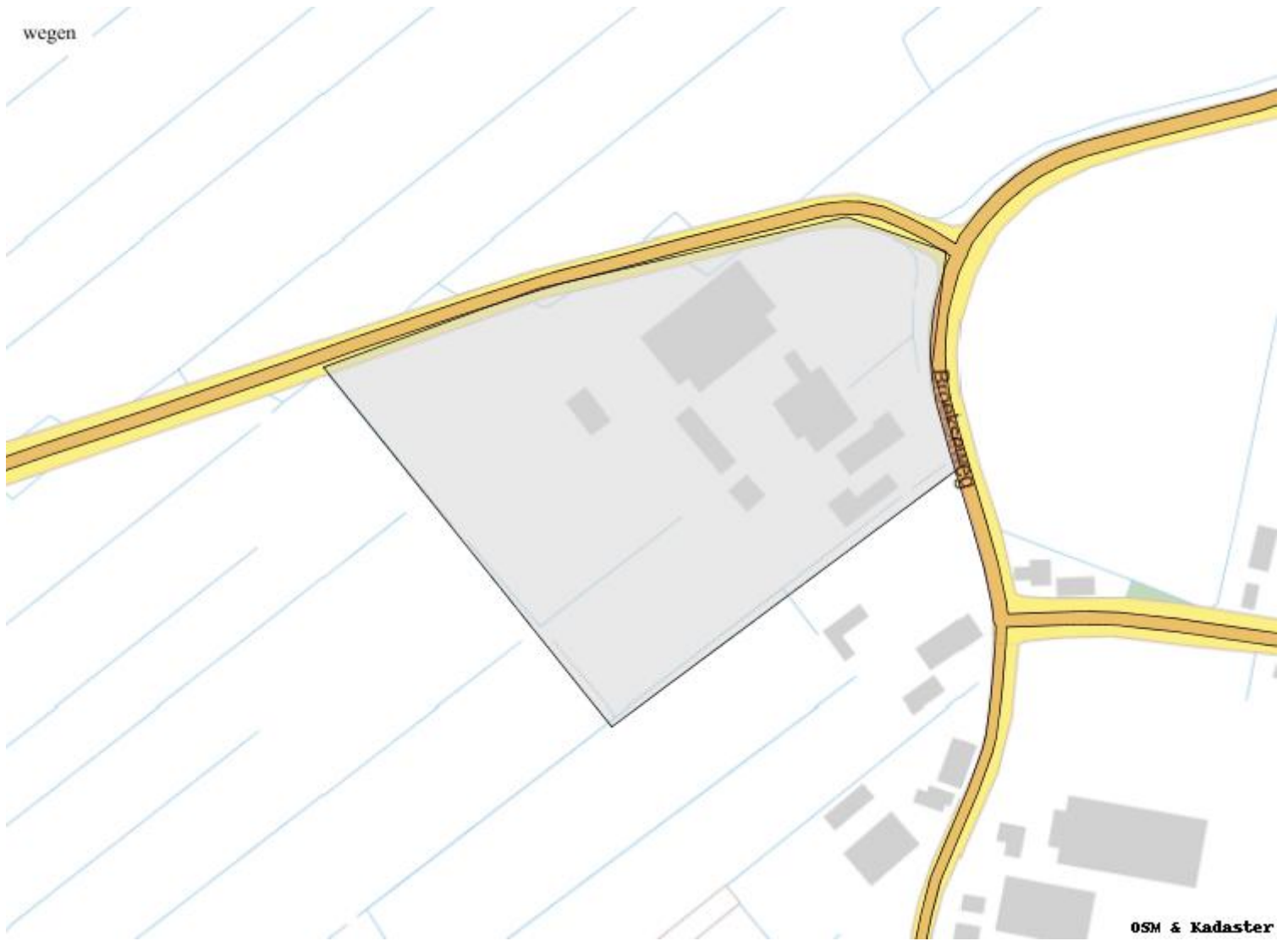
Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

ja

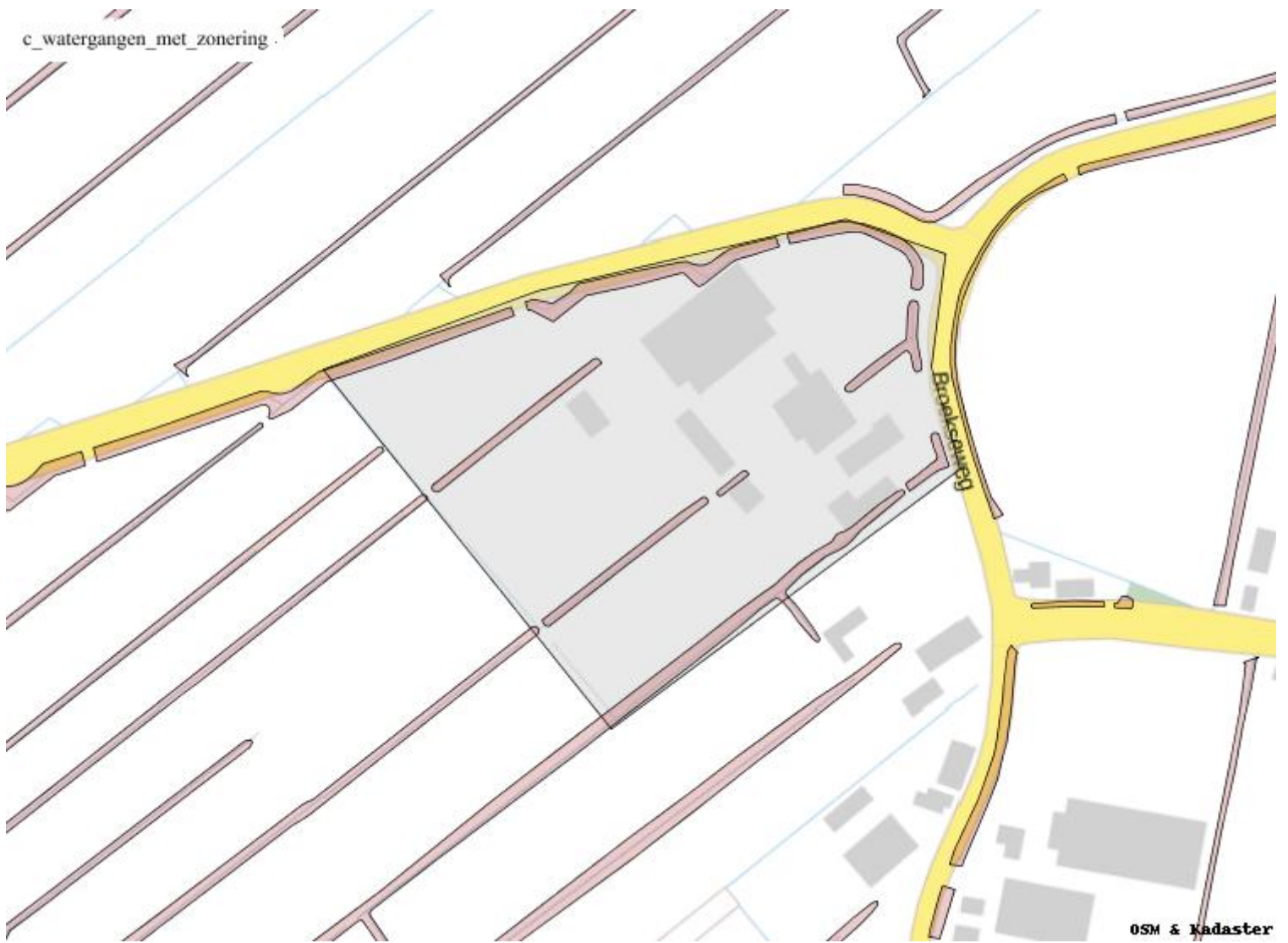
Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen



Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



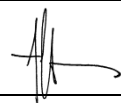
{image_wegen}

De WaterToets 2017

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
BROEKSEWEG 92-94
AMEIDE, MAART 2017

opdrachtgever	dhr M.G. Schakel Broekseweg 94 4233 CZ Ameide
Projectnummer	17-2015
versie:	1
datum:	25 maart 2017

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.1 3.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle / vrijgave: John Hol
	Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Ameide uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001, 2002 en 2018, in febr-maart 2017, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	4
3. Opzet en invulling van het onderzoek	6
3.1 Onderzoekstrategie	6
3.2 Veldwerk onderzoek	7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	8
4. Analyse, toetsing en interpretatie	9
4.1 Analyseresultaten grond	9
4.2 Resultaten asbest	12
4.3 Analyseresultaten grondwater	13
5 Conclusie en aanbevelingen	14
5.1 Conclusies	14
5.2 Betrouwbaarheid	15

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D1 Kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 Informatie Omgevingsdienst ZHZ (twee rapporten)

bijlage E: Situatieschets

bijlage F: gegevens asbest-onderzoek



1. Inleiding

Op 27 februari en 9 maart 2017 is in opdracht van dhr M.G. Schakel uit Ameide een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Broekseweg 92-94 in Ameide, Gemeente Zederik.

Op het terrein bevinden zich een melkveebedrijf en een grote manege. Het bedrijf bestaat uit een woning met een aantal stallen, schuren en paardenbakken.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van het terrein. Kadastraal is het perceel bekend bij gemeente Ameide, sectie C, nummer 139 en 653. Het bebouwde deel van de locatie is onderzocht conform de NEN 5740. Dit betreft een oppervlak van 22.500 m².

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft zijn drie locaties op het terrein als potentieel verdacht beschouwd. Deze zijn :

- Op het erf staat een bovengrondse dieseltank. In het verleden heeft op deze locatie ook een ondergrondse tank gelegen.
- Er zijn vier gedempte sloten op de locatie bekend,
- Op meerdere bijgebouwen ligt asbest. Er is bij twee daken sprake van een asbest-verdachte gootlijn onder de dakrand.

Er zijn voor het **NEN 5740**-onderzoek 41 boringen geplaatst tot maximaal 2.6 m-mv (meter onder het maaiveld). Drie boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.6 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Het **asbest**onderzoek betreft de verdachte gootlijn bij twee stallen. Voor de strategie van het asbest-onderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5707 aangehouden, verdachte toplaag en heterogene verontreiniging. Er zijn voor het onderzoek 20 grepen van de onverharde bodem langs de schuur genomen, tot een diepte van 0.1 m-mv. De keuze voor de strategie van het asbestonderzoek is als volgt tot stand gekomen:

- De toplaag recht onder de twee daken is door het ontbreken van een dakgoot onder de dakrand verdacht voor asbest. De verdachte gootlijnen hebben een totale lengte van 55 meter.
- Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen op het maaiveld langs de schuren of in de (boven)grond waargenomen. De verdachtheid bij gootlijnen betreft vooral asbest kleiner dan 20 mm.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Ameide of anderszins betrokken bij het terrein aan de Broekseweg via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen dhr Schakel en Linge Milieu is er niet. Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/4. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein aan de Broekseweg 92-94, op de kruising met de Reigersdreef en in het buitengebied ten zuiden van Ameide, Gemeente Zederik. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Ameide sectie C, nummer 139 en 653, postcode is 4233 CZ. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1. Het bebouwde deel van het terrein heeft een oppervlak van 22.500 m².

Voor het historisch onderzoek is onder andere informatie gebruikt van de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's en gegevens van de eigenaar gebruikt. De gegevens van de gemeente, oude kaarten en de historische informatie zijn opgenomen in bijlage D1 en D2.

Algemene gegevens locatie

Op de locatie staat een boerderij met manege. De boerderij is genaamd Adriana's Hoeve en is een melkveebedrijf. De woning is gebouwd in 1930. Het erf is grotendeels verhard met klinkers, asfalt, grind en beton.

Er zijn enkele boringen in het beton van het erf tussen de stallen gezet. Op deze locaties is zand als fundering aangetroffen onder de verharding en geen puin of ander bodemvreemd materiaal.

Op een deel van het erf blijken twee vloeren aanwezig te zijn, gescheiden door een laag zand van circa 0.2 meter. De bovenste laag bestaat uit klinkers, de onderste is vermoedelijk beton.

Onder de klinkers van het parkeerterrein voor de grote manege bevindt zich 0.2 meter menggranulaat als fundering.

De manege en het melkveebedrijf bestaan uit een woning en een negental schuren en stallen. De contouren en indeling van het terrein zijn met enkele foto's te vinden in de tekening in bijlage E. De bijgebouwen zijn de onderstaande. De nummers van de bijgebouwen zijn ook aangegeven in de tekeningen in bijlage E. Er is ter info genummerd van zuidoost naar noordwest.

- I. Een in gebruik zijnde stenen stal met betonvloer ten zuiden van de woning, gebouwd in 1935, oppervlak 270 m², met een dak van asbest-platen.
- II. De stal direct achter (aan) de woning, uit 1930. Deze heeft een oppervlak van 25 bij 10 meter, 250 m². Op het dak liggen dakpannen, op een klein stuk na. Door storm is in het verleden de noord-westelijke hoek van het dak beschadigd en vervangen door asbestplaten. Dit gaat om een oppervlak van circa 50 m². Deze contour is aangegeven in de tekening in bijlage E.
- III. Een leegstaande stenen schuur uit 1938, oppervlak 20 bij 12 meter, 240 m², bouwjaar 1938, met asbestplaten-dak.
- IV. Een stal uit 1978, oppervlak 20 bij 27 meter, 540 m², voorzien van een betonvloer.
- V. Ten noorden van de stal uit 1978 is in 1994 een kantine gebouwd. Oppervlak van het pand is 60 m².
- VI. Een loods van metalen damwanden, een metalen dak en een betonvloer, gebouwd in 2014, oppervlak 160 m². De loods wordt gebruikt voor de opslag van hooi. Aan de voorkant van deze loods staat de bovengrondse dieseltank.
- VII. Een stenen, open stal uit 1979, afmetingen 35 bij 10 meter, met een dak van asbest-golfplaten.
- VIII. De grote, nieuwe manege. Het gebouw heeft oppervlak van 1.880 m² en herbergt stallen, een kantine en grote binnen-bak. Op het dak liggen asbest-vrije golfplaten.
- IX. In de noordwestelijke hoek van het manege-terrein staat een paardenstal met een oppervlak van 200 m², gebouwd in 1979. Op het dak ligt vermoedelijk asbest.

De manege

De manege bestaat uit een grote hal met meerdere stallen en is genaamd De Schakel. De manege beschikt over een grote binnenbak, acht grote en kleinere buitenbakken en diverse stallen en boxen.

Geschiedenis van de locatie

In bijlage D zijn vijf kaarten van het gebied opgenomen: uit 1955, 1965, 1970, 1980 en 2000. Op alle kaarten is de oorspronkelijke boerderij op nummer 92 aangegeven. In de tijd is een groeiend aantal bijgebouwen te zien. De Reigersdreef ten noorden van het terrein is aangelegd in 1980. Verder zijn in bijlage D vier luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2013, 2014 en 2016. Er zijn in deze periode enkele wijzigingen in het bodemgebruik te zien. Dat zijn onder andere een drietal nieuwe paarden-buitenbakken ten westen van de manege. Deze locaties bestonden tot die tijd uit grasland.

Tanks

Er is één *bovengrondse* dieseltank in gebruik op het terrein. Deze heeft een volume van 3.000 liter en staat in een lekbak op het achterterrein. De tank wordt jaarlijks gekeurd. De locatie van de tank is verhard met klinkers. Daaronder bevindt zich circa 0.2 meter zand. Onder het zand bevindt zich een twee verhardingslaag, vermoedelijk beton. Een smalle strook ten noordwesten van de tank is verhard met puinlaag met een dikte van 0.5 meter.

Op zaterdagochtend 12 september 2016 is geprobeerd diesel te stelen. Daarbij is de slang doorgesneden. De dieven kregen echter het vul-pistool niet uit de houder, waardoor de tank is leeggelopen over het beton. De tank was de dag er voor net gevuld en zat dus vol. De olie is in westelijke richting gestroomd naar de erfgrandsloot.

Het Waterschap Rivierenland is direct op de hoogte gesteld van het incident. In overleg is met een zuigwagen de olie uit de sloot en van het beton gezogen. Er is 's nachts 2.23 ton mengsel olie/water afgevoerd. De weegbon (en factuur) van de afvoer zijn opgenomen in bijlage D1. Het beton is vervolgens schoongemaakt.

De calamiteit is wel geregistreerd bij het Waterschap, maar niet bij de Omgevingsdienst ZHZ.

In het verleden heeft op dezelfde locatie een *ondergrondse* dieseltank gelegen. Deze is door de huidige bovengrondse tank in 1999.

Asbest, gootlijnen

Op veel bijgebouwen liggen cement-golfplaten. De asbestdaken van de grote manege zijn asbest-vrij. De gootlijnen onder de asbestdaken zijn verdacht voor verontreiniging als er geen dakgoot aanwezig is en de bodem onverhard is.

In de tekening in bijlage E is per schuur aangegeven of er asbest op het dak ligt. Het grootste deel van het erf met de stallen en schuren is verhard met asfalt of beton. Daar is geen sprake van asbest-verdachte bovengrond (ongeacht of er een dakgoot aanwezig is).

Er zijn twee schuren waar sprake is van een asbest-verdachte gootlijn. Dit zijn de schuren 7 en 9. Een overzicht:

gootlijnen		de situatie	asbestverdacht	lengte
gootlijn 1	achterzijde stal (koeien) nr 7	onverhard	ja	35 m
gootlijn 2	achterzijde stal (paarden) nr 9	onverhard	ja	20 m

Eerder onderzoek

Er is één eerder bodemonderzoek van de locatie Broekseweg 94 bekend bij Omgevingsdienst ZHZ. Dat dateert van mei 1999. Het is een nul- of eindsitu-bodemonderzoek, vermoedelijk uitgevoerd bij het verwijderen van de ondergrondse dieseltank. Er zijn geen resultaten van het onderzoek. Volgens de eigenaar dhr Schakel is er destijds geen bodemverontreiniging geconstateerd.

Gedempte sloten

Er zijn in het dossier van Omgevingsdienst ZHZ vier gedempte sloten op de locatie aangegeven. Deze zijn ook op oude kaarten goed terug te vinden sloten af te leiden.

Er zijn geen gegevens bekend over het dempingsmateriaal, maar uit informatie van de eigenaar blijkt dat daar waarschijnlijk grond van het terrein zelf voor is gebruikt, die was vrijgekomen uit de cunetten en mestkelders van de diverse stallen en schuren. Dat kan bevestigd worden met de visuele resultaten van onderhavig onderzoek : er is geen puin van betekenis aangetroffen in de boringen in de dempingen.

De contouren van de vier voormalige sloten zijn aangegeven in de tekeningen in bijlage E en kunnen als volgt worden omschreven. Voor de breedte is uitgegaan van gemiddeld 2.0 meter (net als de nog aanwezige sloten).

voormalige sloot		gedempt	lengte	oppervlak
demping 1	noordelijk deel terrein	medio jaren '90	180 m	360 m ²
demping 2	ten zuiden van de grote manege	jaren '70	170 m	340 m ²
demping 3	midden terrein	eind jaren '80	100 m	200 m ²
demping 4	in weiland, west van boerderij	eind jaren '70	130 m	260 m ²

Bodemlocaties omgeving

Bij Omgevingsdienst ZHZ zijn enkele bodemonderzoeken en -locaties in de omgeving bekend. Een overzicht :

- In het buitengebied ten noorden van de Reigersdreef is in 2015 onderzoek uitgevoerd door de Grontmij. Het onderzoek is bekend onder de naam Hoogwatervoorziening Middelbroekweg. Aanleiding voor het onderzoek was de realisatie van enkele hoogwater-voorzieningen (waterberging), onder andere langs de Reigersdreef. Er is verontreiniging aangetroffen, bestaande uit metalen en asbest, met name in enkele dammen. De toelichting van Omgevingsdienst ZHZ vermeldt dat er te weinig boringen zijn gezet over een groot gebied om verontreinigingscontouren te kunnen tekenen.
- Het terrein aan de Broekseweg 106 is onderzocht door Tritium BV in 2013. Er is geen verontreiniging aangetroffen waar verder onderzoek voor nodig was.
- Er is een groot aantal gedempte sloten in het gebied bekend.

Bodemkwaliteitskaart

Voor Ameide is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar bij de Omgevingsdienst ZHZ. Op de kaart bevindt het terrein aan de Broekseweg zich half in de schone zone Natuur & Landbouw. De lintbebouwing langs de Broekseweg ligt in de gemiddeld licht verontreinigde zone Wonen Heterogeen. De kaart is opgenomen in bijlage D.

Op basis van bovenstaande zijn de volgende deellocaties op het terrein aan de Broekseweg als verdacht beschouwd voor bodemverontreiniging:

- De huidige en voormalige tanklocatie op het erf,
- De vier gedempte sloten,
- De twee asbest-verdachte gootlijnen langs de stallen.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De bodem bestaat uit klei en zand, overgaand in veen op 0.8 á 1.0 m-mv. In een beperkt aantal boringen is puin in de bovengrond waargenomen. Asbest-verdachte materialen zoals plaatjes of scherven zijn nergens aangetroffen.

Het maaiveld van het terrein bevindt zich op ongeveer 0.7 meter beneden NAP, in de Polder Ameide. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 0.6 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is zuidwestelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage ONV van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de ontwikkeling van de locatie. Voor de verdachte deellocaties is de strategie VED-HE aangehouden. Voor het asbest-onderzoek zijn per verdachte gootlijn 20 grepen van de toplaag genomen.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is in twee rondes uitgevoerd op 27 februari en 9 maart 2017.

Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek 41 boringen en drie peilbuizen geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.6 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor deze protocollen. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

De boringen zijn als volgt verdeeld over het terrein.

locatie	boring	peilbuis
gedempte sloot 1	B8, 9, 10 en 11	-
gedempte sloot 2	B1, 2, 3 en 7	pb 1
gedempte sloot 3	B13, 15, 23 en 25	pb 15
gedempte sloot 4	B37 - 40	-
tank-locatie	B14 - 16	pb 15
overig	de overige boringen	

De boringen 1, 12 en 15 zijn afgewerkt met een peilbuis, met een filter van 1.3 tot 2.3 m-mv, bij een grondwaterstand van 0.4 m-mv. Bij de bemonstering van de peilbuizen op 9 maart zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. Opmerking daarbij : het grondwater stond op het moment van de plaatsing van de peilbuizen een enkele decimeter dieper.

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Asbest, NEN 5707

Het asbestonderzoek betreft twee gootlijnen, met een totale lengte van 55 meter. Het veldwerk is uitgevoerd conform het BRL-protocol 2001 en 2018. Voorafgaand aan het onderzoek is het terrein visueel geïnspecteerd. Voor het asbestonderzoek zijn de onderstaande inspectie-gaten gegraven.

locatie	lengte	grepen	mengmonster
gootlijn 1	35 m	20 grepen	gootl 1, 13.5 kg
gootlijn 2	20 m	20 grepen	gootl 2, 14.0 kg

Het veldwerk voor het asbest-onderzoek samengevat:

Na een visuele inspectie van het maaiveld zijn van de twee gootlijnen 20 grepen van de toplaag genomen. Ook het overige terrein is visueel geïnspecteerd voor asbest. Het vrijkomend materiaal is per gat in een dunne laag op folie met een hark uitgespreid om de visuele aanwezigheid van asbest vast te stellen. De bovenste 0.1 meter van de bodem is daarbij separaat bemonsterd. De inspectie-efficiency is geschat op >75%. De gegevens van het asbestonderzoek (formulieren) zijn opgenomen in bijlage F.

De gootlijnen zijn te vinden in de schets in bijlage E. Voor het veldwerk zijn onder andere een spade, een hark en zeef gebruikt. Het veldwerk bestond verder uit :

- Er zijn 2 x 20 grepen van de toplaag tot 0.1 m-mv genomen, van tenminste 600 gram (nat-gewicht).
- Er zijn in het veld twee mengmonsters van tenminste 12 kg samengesteld van de toplaag.
- De vrijkomende grond is uitgespreid, uitgeharkt en visueel beoordeeld.
- Grovere fracties vanaf 20 mm moeten volgens het protocol apart beoordeeld en gewogen worden. Er is echter nauwelijks puin aangetroffen in de strook.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De bodem bestaat uit sterk geroerde zand en klei, overgaand in veen op 0.8 á 1.0 m-mv.

In enkele boringen is licht puin waargenomen. Dit bestaat voornamelijk uit steenachtig materiaal. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn visueel nergens aangetroffen in de grond. Daar moet echter bij opgemerkt worden dat een goede inspectie van de bodem / de bovengrond niet overal mogelijk was in verband met de funderings- en verhardingslagen. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	zand / klei	geroerd, lokaal licht puin	bruingrijs
0.5 - 1.0	klei	roest-sporen	grijsbruin
1.0 - 2.6	veen	-	donkerbruin

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn dertien representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1-3	klei	0.3 - 1.0	NEN 5740 grond
2	B9, 10 en 11		0.2 - 1.0	NEN 5740 grond
3	B13 en 25		0.2 - 1.0	NEN 5740 grond
4	B6, 7, 17 en 18	klei	0.1 - 0.6	NEN 5740 grond
5	B19 - 21	zand	0.1 - 0.5	NEN 5740 grond
6	B29 - 31	klei	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
7	B18, 20 en 26	klei	0.5 - 1.3	NEN 5740 grond
8	B14	zand, olie	0.1 - 0.2	minerale olie
9	B15	zand, olie	0.6 - 0.9	minerale olie
10	B16	zand, olie	0.1 - 0.2	NEN 5740 grond
11	B37 - 40	klei, demping weiland	0.4 - 1.0	NEN 5740 grond
12	mm asbest 1	gootlijn 1, 35 m	0.0 - 0.1	asbest, NEN 5707
13	mm asbest 2	gootlijn 2, 20 m	0.0 - 0.1	asbest, NEN 5707
14	pb 1	grondwater	1.3 - 2.3	NEN 5740 grondwater
15	pb 12	grondwater	1.2 - 2.2	NEN 5740 grondwater
16	pb 15	grondwater	1.3 - 2.3	NEN 5740 grondwater

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (PAK's genoemd in de leidraad Bodembescherming/ 10 VROM),
- PCB's,
- minerale olie.

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan)

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten van de grondmonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, maart 2013). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3A : Analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar standaard bodem

boring	B1-3	9, 10, 11	13 en 25	6, 8, 17, 18	19-21	29-31	AW	T	B18, 20 en 26
m-mv	0.3-1.0 klei	0.2-1.0 klei	0.2-1.0 klei	0.1-0.6 klei	0.1-0.5 zand	0.0-0.5 klei			0.5-1.3 klei
org.stof (%)	2.2	6.2	4.1	4.3	4.1	5.7			4.6
droge stof (%)	71.2	74.9	76.1	71	82.5	76.9			71.8
lutum (%)	35.2	26.2	19.2	17.7	3.9	25.5			36.5
zware metalen									
barium	-	-	-	-	-	-			-
cadmium	-	-	-	-	-	-			-
kobalt	-	-	-	-	-	-			-
koper	-	-	-	-	46 •	-	40	115	-
kwik	-	-	-	-	-	-			-
lood	-	-	-	-	-	54 •			-
molybdeen	-	-	-	-	-	-			-
nikkel	-	-	-	-	43 •	-	35	67	-
zink	-	-	-	422 •	206 •	-	140		-
PAK (10VRM)	-	-	-	3.0 •	2.5 •	2.1 •	1.5	21	-
PCB's	-	-	-	-	-	-			-
olie C10-C40	-	-	220 •	205 •	-	-			-
zintuiglijk									

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (T).

Boven- en ondergrond

De boven- en ondergrond van het terrein aan de Broekseweg is maximaal licht verontreinigd, met uitzondering van de grond ter plaatse van de bovengrondse dieseltank. Bij de tank zijn de boringen 14, 15 en 16 geplaatst (zie tabel 3B).

De grond waar de voormalige sloten binnen het bouwblok mee gedempt zijn is ook niet boven de tussenwaarde verontreinigd.

Lichte verontreiniging is volgens de bodemkwaliteitskaart voor het gebied gangbaar. Licht verhoogde gehalten vormen geen risico voor de volksgezondheid en zijn geen aanleiding voor verder onderzoek.

tabel 3B : Analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar standaard bodem

boring	B16	B14	B15	37 - 40	AW	T	I
m-mv	0.1-0.2	0.1-0.2	0.6-0.9	0.4-1.0 klei			
org.stof (%)	0.7	2.5	7.1	10.6			
droge stof (%)	87.2	86.6	70.1	63.3			
lutum (%)	2.7	2.0	2.0	53.9			
zware metalen							
barium	-			-			
cadmium	-			-			
kobalt	-			-			
koper	-			-	40	115	
kwik	-			-			
lood	-			-	54 •		
molybdeen	-			2.0 •			
nikkel	-			-	35	67	
zink	-			-	140		
PAK (10VROM)	4.1 •			2.1 •	1.5	21	
PCB's	-			-			
olie C10-C40	55.000 ••	216 •	296 •	-	190	2600	5000
zintuiglijk	olie						

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde (I).

Olieverontreiniging tank, ernst en omvang

Op de locatie van de tank zijn op een smalle strook na twee verhardingslagen aanwezig. De bovenste laag bestaat uit klinkers. Daaronder bevindt zich 0.2 meter zand, waaronder zich een betonvloer bevindt. De smalle strook ten noordwesten van de tank (de strook ten noorden van de schuur waar de tank voor staat) is verhard met klinkers en een halve meter steenpuin, tot een diepte van 0.6 m-mv.

Bij de diefstal vorig jaar september is olie weggelopen. De olie kan zich verspreid hebben in de dunne zandlaag tussen de twee verhardingslagen plus door het puin ten noorden van de tank. Er zijn monsters genomen van het zand plus van de kleigrond van 0.6 tot 0.9 m-mv direct ten noorden van de tank.

Het dunne zandlaagje in boring 16, ten zuiden van de tank, in de richting waar de olie is weggelopen, is met 55.000 mg/kg ds sterk verontreinigd. De olie bestaat voornamelijk uit de fractie C12 tot C20, typerend voor diesel.

De klei onder het puin direct ten noorden van de tank en het zandlaagje aan de westkant van de tank zijn licht verontreinigd.

Aanname is dat de bodem onder de tweede betonvloer niet verontreinigd is. Dat kan echter niet onderbouwd worden met analyses. Het was niet mogelijk door het zand en door de tweede vloer heen te boren. In de puinlaag ten noorden van de tank is een peilbuis gezet. Het grondwater ter plaatse van de tank is licht verontreinigd met olie (zie § 4.3). Daaruit is geconcludeerd dat de olie zich niet of nauwelijks naar de diepte heeft verspreid.

In stroomafwaartse richting van de tank staat boring 19. Deze staat op circa 17 meter afstand van de tank. Ook in boring 19 is een tweede vloer aangetroffen. Het zand tussen de twee verhardingslagen was op deze locatie zintuiglijk schoon.

Het oppervlak van de olieverontreiniging is geschat op 60 m². Daarbij is uitgegaan van een strook van 4 bij 15 meter. De olie bevindt zich in de zandlaag tussen de twee verhardingslagen. Uitgaande van een dikte van de laag van 0.2 meter, bedraagt het volume van de verontreinigde grond circa 12 m³. Het is in de huidige situatie echter niet mogelijk de omvang goed in kaart te brengen.

De olieverontreiniging is ontstaan na 1987. Volgens de Wet bodembescherming is de verontreiniging daarmee een zogenaamd Nieuw Geval. Het volume-criterium van tenminste 25 m³ sterk verontreinigde grond voor een Ernstig geval van Verontreiniging is bij Nieuwe gevallen niet van toepassing. Sanering is ook bij volumes kleiner dan 25 m³ gewenst. Verder is een eis bij nieuwe gevallen dat de verontreiniging tot onder de Achtergrondwaarde gesaneerd moet worden.

De olie vormt in de huidige situatie geen risico voor de volksgezondheid. Volgens de Wet bodembescherming is sanering van de olie echter relevant.

4.2 Analyseresultaten Asbest

Voor het asbest-onderzoek in Ameide zijn per verdachte strook 20 grepen genomen, direct onder de dakrand onder de twee verdachte stallen. Voor de analyses is de grond tot 0.1 m-mv bemonsterd.

Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle en ook het meest voorkomende bij asbest-daken zonder dakgoot zoals aan de Broekseweg. Het hecht-gebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels alleen vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 4 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

omschrijving mm	m-mv	aantal deeltjes < 16 mm	gewogen gehalte mg/kg ds	visueel asbest > 16 mm	gehalte mg/kg ds	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm goot 1	0.0-0.1	0	<0.4 mg/kg ds	-	-	<0.4 mg/kg ds
mm goot 2	0.0-0.1	0	<0.6 mg/kg ds	-	-	<0.6 mg/kg ds

Asbest, groter en kleiner dan 16 mm

Asbest, < 16 mm

Er is door het lab geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond in de twee mengmonsters.

Asbest, > 16 mm

Er is bij het veldwerk visueel nergens asbest groter dan 20 mm waargenomen.

Conclusie

De aanwezigheid van de asbestdaken op de twee verdachte stallen heeft niet geleid tot verontreiniging met asbest van de onverharde stroken onder de dakrand.

4.2 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B. De locaties van de peilbuizen zijn te vinden in de schets in bijlage E. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systeem (Bodem Toets & Validatieservice, maart 2013).

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 2017	pb 1 2.3-3.3 9 maart	pb 12 1.3-2.3	pb 15 1.3-2.3	streef-	tussen-	interventiewaarde
pH	7.32	7.10	7.23			
geleidbaarheid (µS/cm)	1280	1040	1128			
grondwater, cm-mv	38	58	53			
troebelheid, NTU	7.9	15.1	16.8			
molybdeen	-	-	-			
cadmium	-	-	-			
barium	170 •	190 •	140 •	50	338	
koper	-	-	-			
kobalt	-	-	-			
lood	-	-	-			
nikkel	-	-	-			
zink	-	-	-			
kwik	-	-	-			
vluchtige aromaten						
benzeen	-	-	-			
tolueen	-	-	-			
ethylbenzeen	-	-	-			
xylenen	-	-	2.4 •	0.2	35	
naftaleen	0.21 •	-	-	0.01	35	
vl. chl. koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	-	-	-			
cis1,2-dichlooretheen	-	-	-			
tetrachlooretheen	-	-	-			
tetrachloormethaan	-	-	-			
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-			
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-			
trichlooretheen	-	-	-			
dichloorbenzenen	-	-	-			
chloorbenzenen	-	-	-			
monochloorbenzeen	-	-	-			
minerale olie C10 - C40	-	-	58 •	50	325	

- : geen overschrijding van de streefwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde.

Het grondwater staat op locatie aan de Broekseweg op gemiddeld 0.5 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Het grondwater is algemeen licht verontreinigd met barium. In het grondwater van peilbuis 15 ligt het oliegehalte net boven de streefwaarde van 50 µg/l. Deze peilbuis staat in de puinverharding direct ten noorden van de bovengrondse dieseltank. Het oliegehalte in de grond op grondwaterniveau ter plaatse van boring 15 is ook licht verhoogd.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 27 februari en 9 maart 2017 is in opdracht van dhr M.G. Schakel uit Ameide een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een agrarisch bedrijfsterrein aan de Broekseweg 92-94 in Ameide, gemeente Zederik. Op het terrein zijn een melkveebedrijf en een manege gevestigd. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Ameide sectie C, nummer 139 en 653.

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft zijn drie locaties op het terrein als potentieel verdacht beschouwd. Deze zijn :

- Op het erf staat een bovengrondse dieseltank. In het verleden heeft op deze locatie ook een ondergrondse tank gelegen. Vorig jaar september is er bij een incident olie gelekt uit de tank.
- Er zijn vier gedempte sloten op de locatie bekend,
- Op meerdere bijgebouwen ligt asbest. Er is bij twee daken sprake van een asbest-verdachte gootlijn onder de dakrand.

Er zijn voor het **NEN 5740**-onderzoek 41 boringen geplaatst tot maximaal 2.6 m-mv. Drie boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.6 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket.

Het **asbest**onderzoek betreft twee verdachte gootlijnen. Voor de strategie van het onderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5707 aangehouden, verdachte toplaag en heterogene verontreiniging. Er zijn voor het onderzoek 20 grepen van de onverharde bodem langs de twee stallen genomen, tot een diepte van 0.1 m-mv.

5.1 Conclusies

De bodem bestaat uit geroerde zand en klei, overgaand in veen op 0.8 á 1.0 m-mv. In enkele boringen is licht puin waargenomen. Dit bestaat voornamelijk uit steenachtig materiaal. Asbestverdachte materialen zoals plaatjes zijn visueel nergens aangetroffen in de grond. Daar moet echter bij opgemerkt worden dat een goede inspectie van de bodem of de bovengrond niet overal mogelijk was in verband met de funderings- en verhardingslagen.

Grond en grondwater

Er zijn elf mengmonster van de boven- en ondergrond samengesteld. De boven- en ondergrond kunnen met één uitzondering als schoon worden beschouwd. De uitzondering is olie in de grond ter plaatse van de bovengrondse dieseltank. Het grondwater van de drie peilbuizen is maximaal licht verontreinigd. Geconcludeerd kan worden dat de grond ter plaatse van de gedempte sloten niet boven de tussenwaarde is verontreinigd.

Olie-calamiteit, verontreiniging

Op de locatie van de dieseltank zijn twee verhardingslagen aanwezig. De bovenste laag bestaat uit klinkers. Daaronder bevindt zich 0.2 meter zand, waaronder zich een betonvloer bevindt. Een smalle strook ten noordwesten van de tank (de strook ten noorden van de schuur waar de tank voor staat) is verhard met klinkers en een halve meter steenpuin, tot een diepte van 0.6 m-mv.

Bij diefstal vorig jaar september is olie weggelopen over de verharding, in zuidwestelijke richting. De olie op de verharding is dezelfde nacht met een zuigwagen verwijderd. De olie heeft zich echter ook verspreid in de dunne zandlaag tussen de twee verhardingslagen. Het zandlaagje direct ten zuiden van de tank is met 55.000 mg/kg ds sterk verontreinigd.

De klei onder het puin direct ten noorden van de tank en het zandlaagje aan de westkant van de tank zijn licht verontreinigd. Aanname is dat de bodem onder de tweede betonvloer niet verontreinigd is. Dat kan echter niet onderbouwd worden met analyses. Het was niet mogelijk door het zand en door de tweede vloer heen te boren.

In de puinlaag direct ten noorden van de tank is een peilbuis gezet. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met olie. Daaruit is geconcludeerd dat de olie zich niet of nauwelijks naar de diepte heeft verspreid.

Het oppervlak van de olieverontreiniging is geschat op 60 m². Daarbij is uitgegaan van een strook van 4 bij 15 meter. De olie bevindt zich in de zandlaag tussen de twee verhardingslagen. Uitgaande van een dikte van de laag van 0.2 meter, bedraagt het volume van de verontreinigde grond circa 12 m³.

De olieverontreiniging is ontstaan na 1987. Volgens de Wet bodembescherming is de verontreiniging daarmee een zogenaamd Nieuw Geval. Het volume-criterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond voor een Ernstig geval van Verontreiniging is bij Nieuwe gevallen niet van toepassing. Sanering is ook bij volumes kleiner dan 25 m³ gewenst. Verder is een eis bij nieuwe gevallen dat de verontreiniging tot onder de Achtergrondwaarde gesaneerd moet worden.

Asbest

Zowel visueel als analytisch is er geen asbest aangetoond in de twee verdachte gootlijnen langs de twee verdacht stallen. De aanwezigheid van de asbestdaken heeft dus niet geleid tot verontreiniging met asbest van de onverharde stroken onder de dakrand.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Ameide uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A: Toelichting onderzoek

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsingsrichtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

Achtergrondwaarde

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs, een ramputs of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

bijlage B1



analyseresultaten NEN 5740

Broekseweg 94, maart 2017

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

Analysecertificaat

Datum: 10-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017024589/1
Uw project/verslagnummer	17-2015
Uw projectnaam	Broekseweg 92-94 Ameide
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Feb-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 17-2015
Uw projectnaam Broekseweg 92-94 Ameide
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017024589/1
Startdatum 27-Feb-2017
Rapportagedatum 10-Mar-2017/16:35
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	71.0	82.5	76.9	71.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	4.1	5.7	4.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.5	95.6	92.6	92.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.7	3.9	25.5	36.5
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140	46	200	230
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.20	0.40	0.38
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	3.9	12	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	25	24	26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.063	0.083	0.074
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	17	30	40
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	28	51	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	330	100	130	110
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	6.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	42	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	35	8.2	6.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	13	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	88	97	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		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
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	6-01, 8-01, 17-01, 18-01>B6+8+17+18	27-Feb-2017	9418338
2	20-01, 21-01>B20-21 (8-40 0-50 8-50)	27-Feb-2017	9418339
3	29-01, 31-01, 30-01>B29-31(0-50 15-50)	27-Feb-2017	9418340
4	18-02, 26-02, 20-02>B18+20+26	27-Feb-2017	9418341

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 17-2015
Uw projectnaam Broekseweg 92-94 Ameide
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017024589/1
Startdatum 27-Feb-2017
Rapportagedatum 10-Mar-2017/16:35
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0059	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.1	0.17	0.25	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.11	0.12	0.055
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.41	0.52	0.18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.29	0.23	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.23	0.38	0.28	0.065
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.067	0.19	0.12	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.067	0.30	0.20	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.054	0.28	0.16	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.33	0.14	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.1	2.5	2.0	0.71

Nr. Monsteromschrijving

1	6-01, 8-01, 17-01, 18-01>B6+8+17+18
2	20-01, 21-01>B20-21 (8-40 0-50 8-50)
3	29-01, 31-01, 30-01>B29-31(0-50 15-50)
4	18-02, 26-02, 20-02>B18+20+26

Datum monstername	Monster nr.
27-Feb-2017	9418338
27-Feb-2017	9418339
27-Feb-2017	9418340
27-Feb-2017	9418341

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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.

MP
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017024589/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9418338	6	6-01	0	50	0533923821	6-01, 8-01, 17-01, 18-01>B6+8
9418338	8	8-01	0	50	0533923826	
9418338	17	17-01	15	65	0533795252	
9418338	18	18-01	15	65	0533924098	
9418339	20	20-01	0	50	0533924096	20-01, 21-01>B20-21 (8-40 0-5
9418339	21	21-01	8	50	0533924094	
9418340	30	30-01	0	50	0533795261	29-01, 31-01, 30-01>B29-31(0-
9418340	29	29-01	0	50	0533795260	
9418340	31	31-01	15	60	0533795251	
9418341	18	18-02	65	100	0533795257	18-02, 26-02, 20-02>B18+20+2
9418341	26	26-02	80	130	0533924100	
9418341	20	20-02	50	100	0533924095	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017024589/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017024589/1

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-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (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 juni 2016.

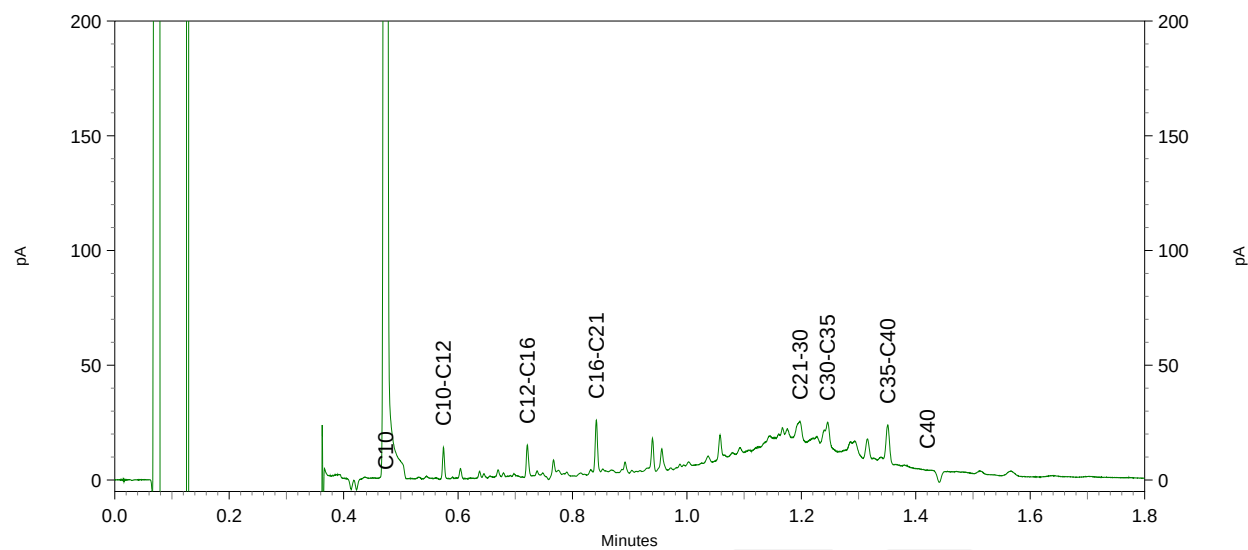
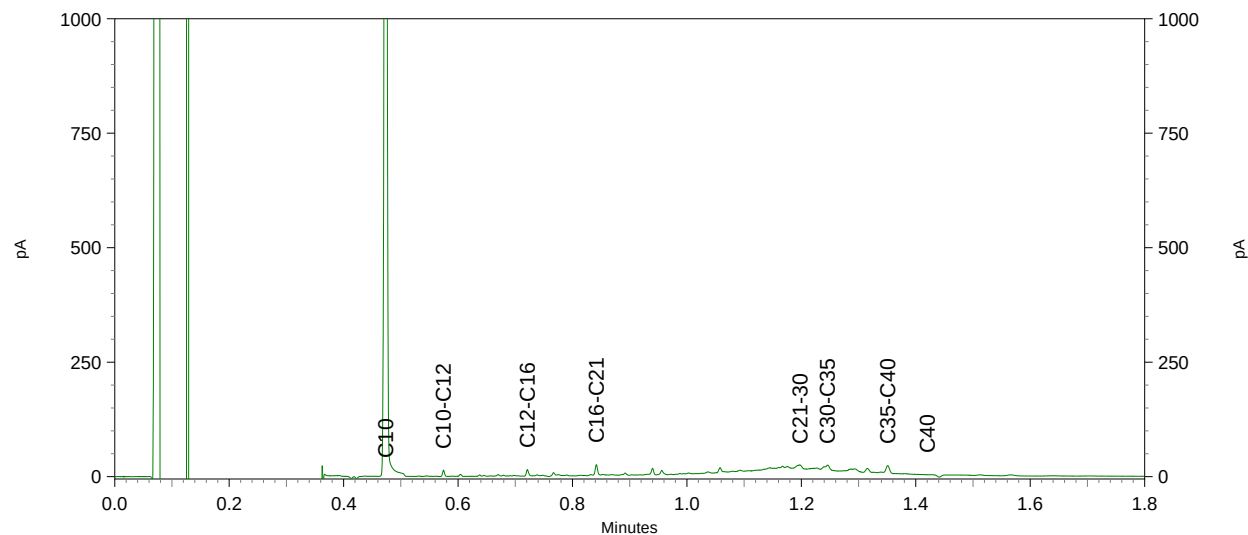
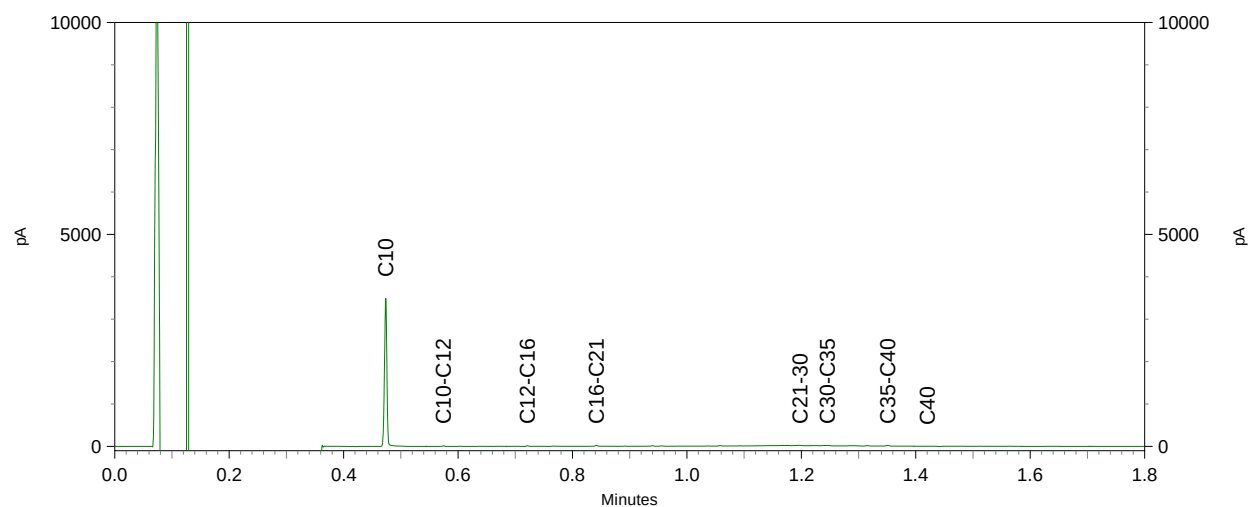
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9418338

Certificate no.: 2017024589

Sample description.: 6-01, 8-01, 17-01, 18-01>B6+8+17+18

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 17-2015
 Projectnaam Broekseweg 92-94 Ameide
 Datum monsternamen 27-02-2017
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2017024589

		6, 8, 17, 18			GSSD			toets			B19-21			GSSD			toets			B29-31			GSSD			toets			18, 20, 26			GSSD			toets		
											0.1-0.5									0.0-0.5																	
lutum		17,7									3,9									25,5									36,5								
Voorbehandeling																																					
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd																																				
Droge stof	% (m/m)	71	71					82,5	82,5					76,9	76,9					71,8	71,8																
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					4,1	4,1					5,7	5,7					4,6	4,6																
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5						95,6						92,6						92,9																	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	17,7	17,7					3,9	3,9					25,5	25,5					36,5	36,5																
Metalen																																					
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	183,1					46	144					200	196,8					230	167,8																
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,294	-				0,2	0,3058	-				0,4	0,4497	-				0,38	0,3966	-															
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	9,574	-				3,9	11,35	-				12	11,82	-				12	8,838	-															
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	20,43	-				25	45,45	*				24	25,62	-				26	23,6	-															
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0395	-				0,063	0,0863	-				0,083	0,0845	-				0,074	0,0673	-															
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-				<1,5	1,05	-				<1,5	1,05	-				<1,5	1,05	-															
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	29,06	-				17	42,81	*				30	29,58	-				40	30,11	-															
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	24,79	-				28	41,03	-				51	53,39	*				34	31,72	-															
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	421,7	*				100	206,3	*				130	134,8	-				110	92,55	-															
Minerale olie																																					
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	88	204,7	*										<35	42,98	-																					
PCB																																					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	-				0,0059	0,0143	-				0,0049	0,0085	-				0,0049	0,0106	-															
PAK																																					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,048	*				2,5	2,495	*				2	2,055	*				0,71	0,71	-															

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

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

Analyscertificaat

Datum: 06-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017024573/1
Uw project/verslagnummer	17-2015
Uw projectnaam	Broekseweg 94 Ameide
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Feb-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 17-2015
Uw projectnaam Broekseweg 94 Ameide
Uw ordernummer
Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017024573/1
Startdatum 27-Feb-2017
Rapportagedatum 06-Mar-2017/15:31
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	71.2	74.9	76.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	6.2	4.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.4	92.0	94.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	35.2	26.2	19.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	210	180	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.33	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9.8	6.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	21	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.071	0.082
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	32	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	25	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	79	90	91
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	47
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	11	25
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	90
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-02, 2-02, 3-02>B1-3 (gedempte sloot stal)	27-Feb-2017	9418302
2	9-02, 10-01, 11-01>B9-11 (20-70 50-100) gedempte sloot noordwest	27-Feb-2017	9418303
3	13-01, 25-01>B13+25 (0-50) gedempte sloot zuidwest	27-Feb-2017	9423459

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 17-2015
Uw projectnaam Broekseweg 94 Ameide
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017024573/1
Startdatum 27-Feb-2017
Rapportagedatum 06-Mar-2017/15:31
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.079
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.078
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.46	1.1

Nr. Monsteromschrijving

1	1-02, 2-02, 3-02>B1-3 (gedempte sloot stal)
2	9-02, 10-01, 11-01>B9-11 (20-70 50-100) gedempte sloot noordwest
3	13-01, 25-01>B13+25 (0-50) gedempte sloot zuidwest

Datum monstername	Monster nr.
27-Feb-2017	9418302
27-Feb-2017	9418303
27-Feb-2017	9423459

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017024573/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9418302	1	1-02	30	80	0533923823	1-02, 2-02, 3-02>B1-3 (gedemp
9418302	2	2-02	30	80	0533923825	
9418302	3	3-02	50	100	0533923834	
9418303	9	9-02	50	100	0533923833	9-02, 10-01, 11-01>B9-11 (20-7
9418303	10	10-01	20	70	0533923828	
9418303	11	11-01	20	70	0533923832	
9423459	13	13-01	20	70	0533924104	13-01, 25-01>B13+25 (0-50) ge
9423459	25	25-01	50	100	0533924091	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017024573/1

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-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (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) (VROM)	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 juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

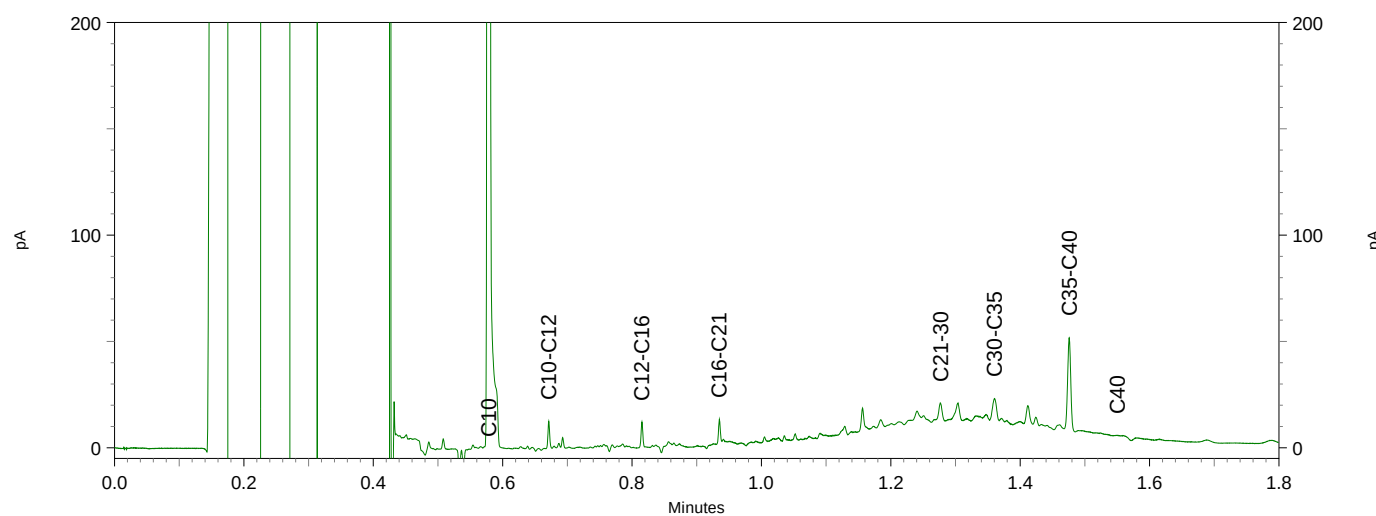
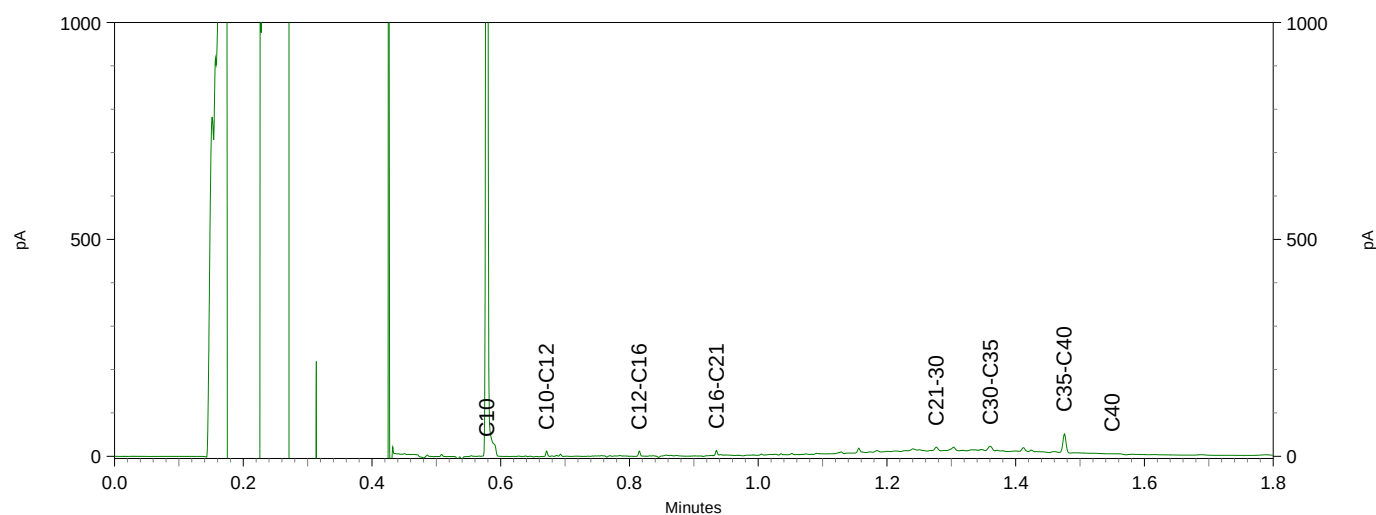
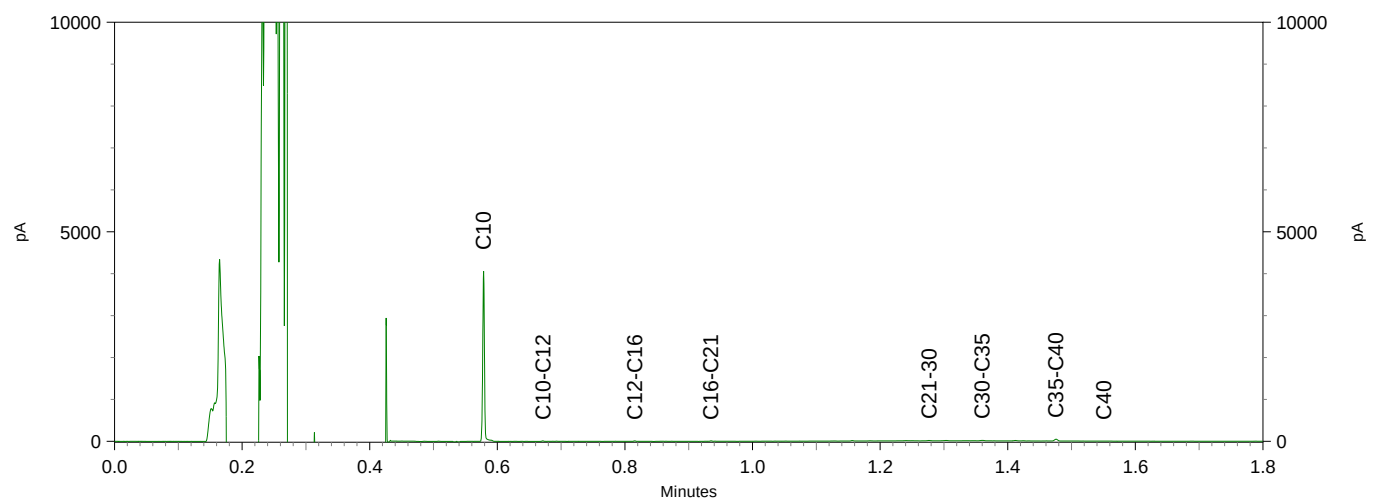
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9423459

Certificate no.: 2017024573

Sample description.: 13-01, 25-01>B13+25 (0-50) gedempte sloot zuidwes

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 17-2015
 Projectnaam Broekseweg 94 Ameide
 Datum monstername 27-02-2017
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2017024573

		B1, 2, 3		GSSD	toets	9, 10, 11	GSSD	toets	B13 en 25	GSSD	toets
m-mv		0.3-1.0		0.2-1.0		0.2-1.0					
Organische stof		2,2		6,2		4,1					
Korrelgrootte < 2 µm		35,2		26,2		19,2					
Cryogeen malen AS3000											
Droge stof	% (m/m)	71,2	71,2	74,9	74,9	76,1	76,1				
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2	6,2	6,2	4,1	4,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4		92		94,5					
lutum	% (m/m) ds	35,2	35,2	26,2	26,2	19,2	19,2				
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	158	180	173,3	130	159,9				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1587	-	0,33	0,363	-	0,3	0,3795	-	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9,109	-	9,8	9,447	-	6,9	8,419	-	
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	19,23	-	21	21,95	-	19	23,6	-	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0326	-	0,071	0,0715	-	0,082	0,0909	-	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	34,07	-	32	30,94	-	22	26,37	-	
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	23,34	-	25	25,79	-	29	33,63	-	
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	69,6	-	90	91,37	-	91	112	-	
Minerale olie											
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	<35	39,52	-	90	219,5	*	
								Zie bijl.			
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0031	<0,001	0,0011	<0,001	0,0017				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0031	<0,001	0,0011	<0,001	0,0017				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0031	<0,001	0,0011	<0,001	0,0017				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0031	<0,001	0,0011	<0,001	0,0017				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0031	<0,001	0,0011	<0,001	0,0017				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0031	<0,001	0,0011	<0,001	0,0017				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0031	<0,001	0,0011	<0,001	0,0017				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,0049	0,0079	-	0,0049	0,0119	-	
PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,14	0,14	0,22	0,22				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	0,13	0,13				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	0,17	0,17				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	0,078	0,078				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	0,11	0,11				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	0,13	0,13				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	0,11	0,11				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,46	0,455	-	1,1	1,097	-	

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

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

Analysecertificaat

Datum: 16-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017029843/1
Uw project/verslagnummer	17-2015
Uw projectnaam	Broekseweg 94 Ameide
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Mar-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 17-2015
Uw projectnaam Broekseweg 94 Ameide
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017029843/1
Startdatum 09-Mar-2017
Rapportagedatum 16-Mar-2017/14:43
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.2
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	1300
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	4100
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	4000
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1600
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	11000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 16-01

Datum monstername

27-Feb-2017

Monster nr.

9434786

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 17-2015
Uw projectnaam Broekseweg 94 Ameide
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017029843/1
Startdatum 09-Mar-2017
Rapportagedatum 16-Mar-2017/14:43
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.12
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.67
S Anthraceen	mg/kg ds	2.9
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.099
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.1

Nr. Monsteromschrijving

1 16-01

Datum monstername

27-Feb-2017

Monster nr.

9434786

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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 2017029843/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9434786	16	16-01	5	20	0533795253	16-01

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017029843/1

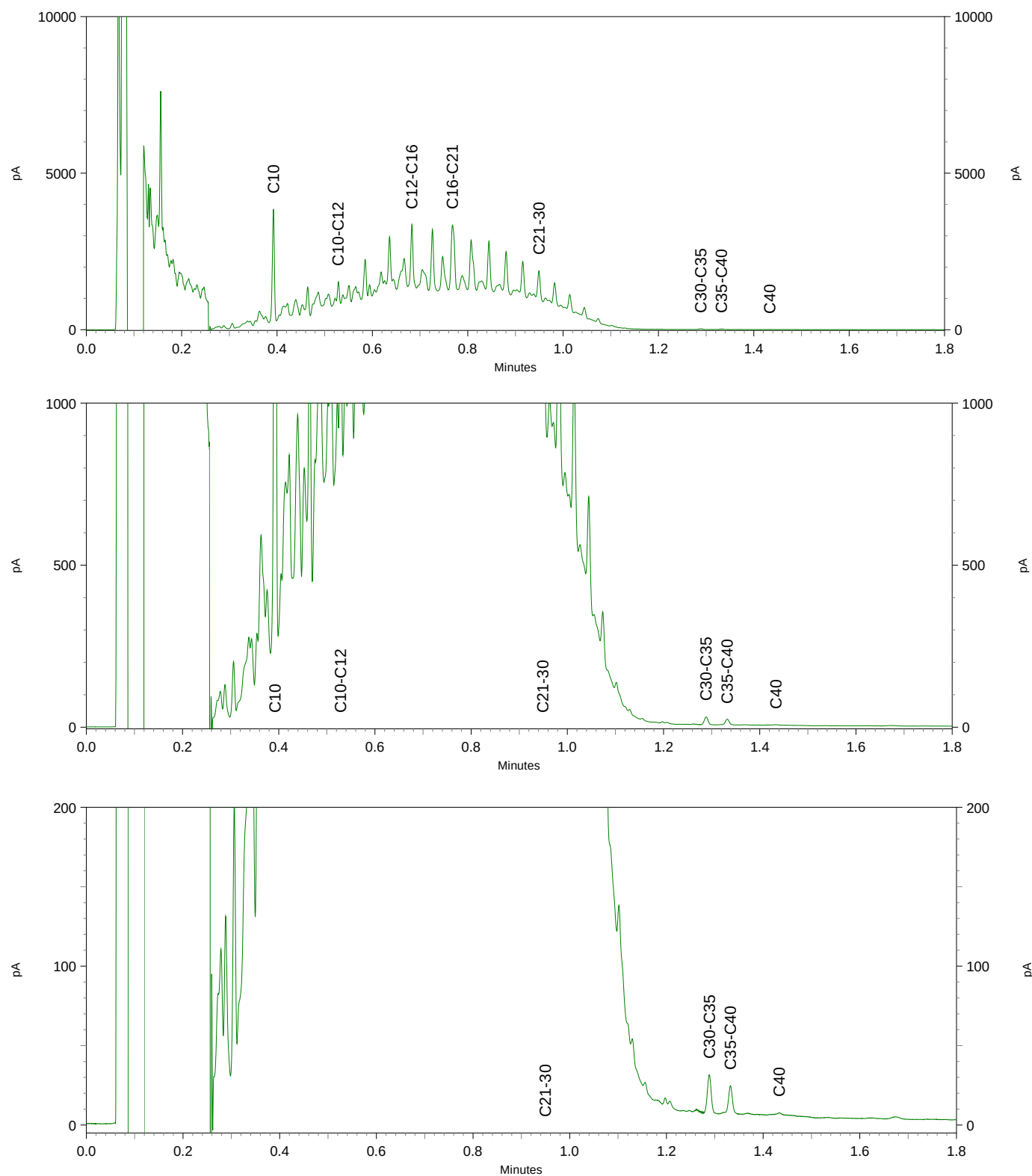
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (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 juni 2016.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9434786
 Certificate no.: 2017029843
 Sample description.: 16-01
 V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

Projectnummer 17-2015
 Projectnaam Broekseweg 94 Ameide
 Datum monstername 27-02-2017
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2017029843

boring		B16.1	GSSD toets	AW	T	I
m-mv		5-20				
lutum		2,7				
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2			
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1				
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2,7	2,7			
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,89	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,238	-	0,6	6,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	15	103
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,071	-	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	0,15	18,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	14,88	-	35	67,5
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,88	-	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	54,99	-	140	430
Minerale olie						
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	11000	55000	***	190	2600
PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,004			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,004			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,004			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,004			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,004			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,004			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,004			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,02	0,51
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,12			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,67	0,67			
Anthraceen	mg/kg ds	2,9	2,9			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Chryseen	mg/kg ds	0,099	0,099			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	4,104	*	1,5	20,8

- kleiner dan of gelijk aan AW
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

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

Analysecertificaat

Datum: 16-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017030839/1
Uw project/verslagnummer	17-2015
Uw projectnaam	Broekseweg 94 Ameide
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Mar-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 17-2015
 Uw projectnaam Broekseweg 94 Ameide
 Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017030839/1
 Startdatum 10-Mar-2017
 Rapportagedatum 16-Mar-2017/14:12
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	63.3
S Organische stof	% (m/m) ds	10.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	85.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	53.9
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	290
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	35
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.0
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	49
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	37-02, 38-02, 39-02, 40-02>37-40 (40-70 50-100)	09-Mar-2017	9438207

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 17-2015
Uw projectnaam Broekseweg 94 Ameide
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017030839/1
Startdatum 10-Mar-2017
Rapportagedatum 16-Mar-2017/14:12
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.077
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.067
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42

Nr. Monsteromschrijving

1 37-02, 38-02, 39-02, 40-02>37-40 (40-70 50-100)

Datum monstername

09-Mar-2017

Monster nr.

9438207

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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 2017030839/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9438207	37	37-02	50	100	0533892287	37-02, 38-02, 39-02, 40-02>37
9438207	38	38-02	40	70	0533892291	
9438207	39	39-02	40	70	0533892013	
9438207	40	40-02	40	70	0533892009	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017030839/1

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-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (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 juni 2016.

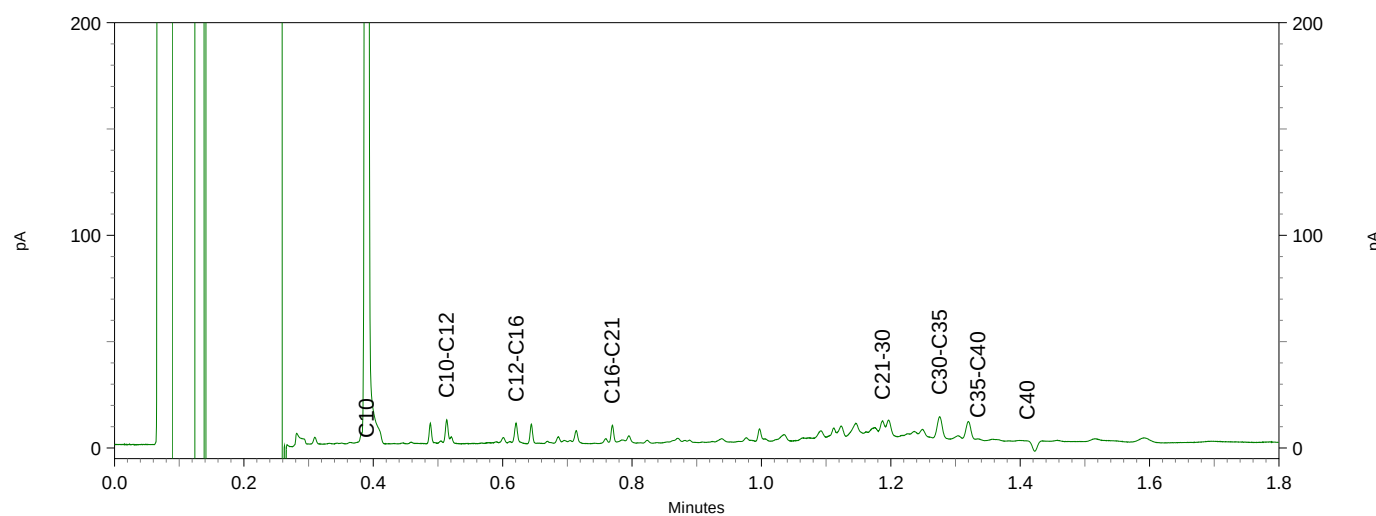
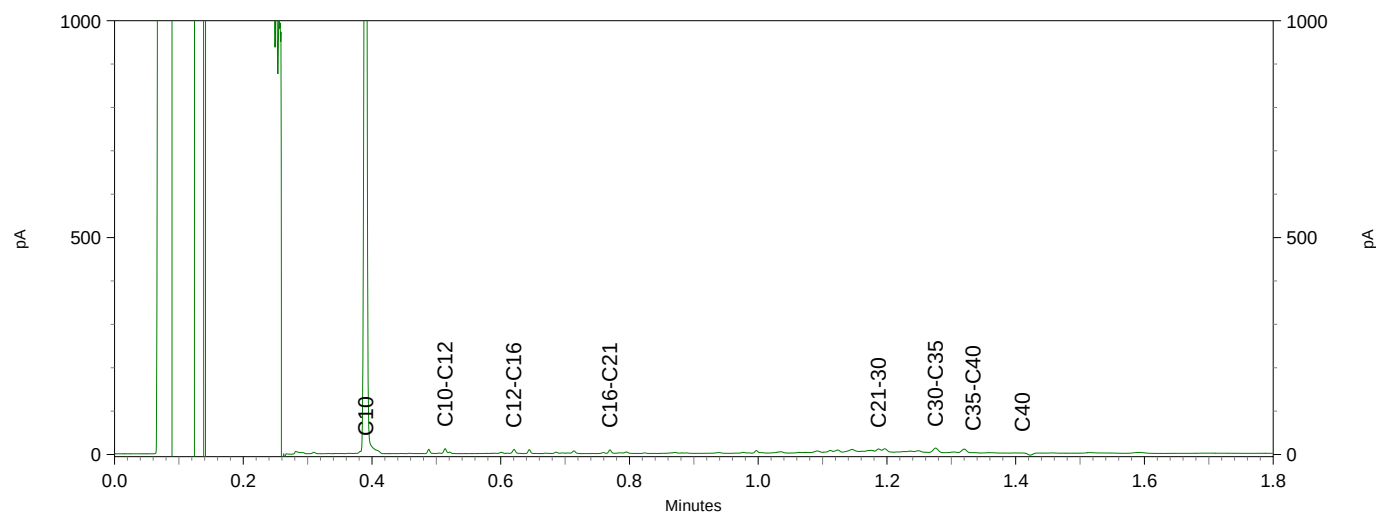
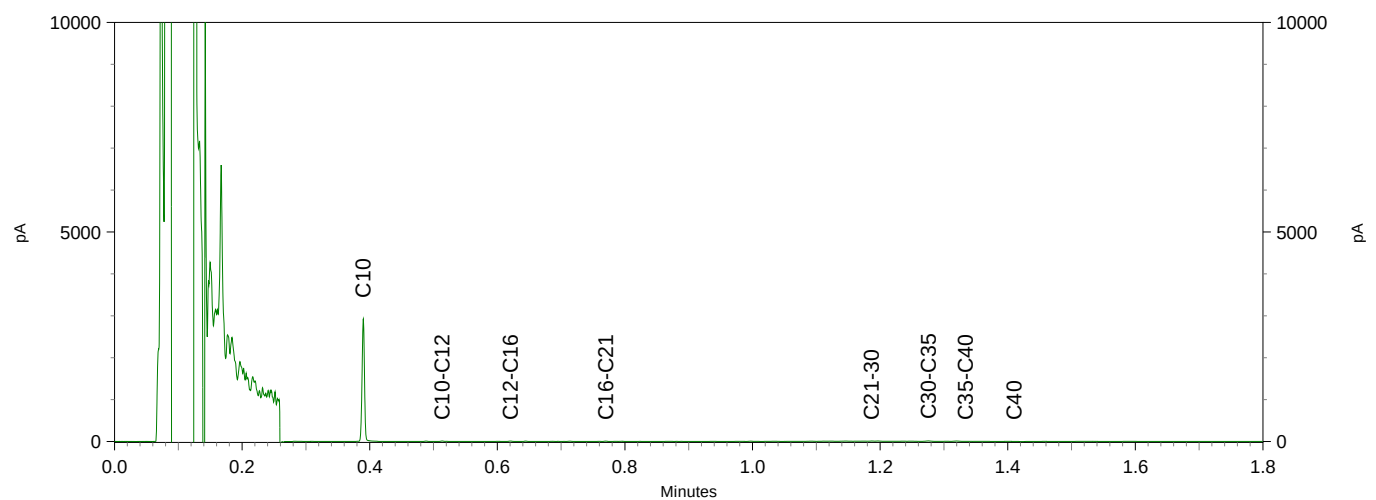
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9438207

Certificate no.: 2017030839

Sample description.: 37-02, 38-02, 39-02, 40-02>37-40 (40-70 50-100)

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

Projectnummer 17-2015
 Projectnaam Broekseweg 94 Ameide
 Datum monsternamen 09-03-2017
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2017030839

boring		B37-40	GSSD	toets	AW	T	I
m-mv		0.4-1.0					
Korrelgrootte < 2 µm		53,9					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	63,3	63,3				
Organische stof	% (m/m) ds	10,6	10,6				
Gloeirest	% (m/m) ds	85,7					
Iutum	% (m/m) ds	53,9	53,9				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	290	150,1		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,4318	-	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	8,425	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	23,46	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,0978	-	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	*	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	26,84	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	33,41	-	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	86,12	-	140	430	720
Minerale olie							
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	45,28	-	190	2600	5000
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0006				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0006				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0006				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0006				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0006				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0006				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0006				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0046	-	0,02	0,51	1
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,033				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,033				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,033				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,0726				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,033				
Chryseen	mg/kg ds	0,067	0,0632				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,033				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,033				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,033				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,033				
PAK 10VROM factor 0.7	mg/kg ds	0,42	0,4	-	1,5	20,8	40

- kleiner dan of gelijk aan AW
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

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

Analysecertificaat

Datum: 03-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017024560/1
Uw project/verslagnummer	17-2015
Uw projectnaam	Broekseweg 94 Ameide
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Feb-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 17-2015
 Uw projectnaam Broekseweg 94 Ameide
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017024560/1
 Startdatum 27-Feb-2017
 Rapportagedatum 03-Mar-2017/09:16
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	70.1	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	7.1 ¹⁾	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.6	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	16	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	60	13
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	69	26
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	54
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	15-01	27-Feb-2017	9418259
2	14-01	27-Feb-2017	9418260

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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 2017024560/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9418259	15	15-01	60	90	0533924102	15-01
9418260	14	14-01	8	20	0533924103	14-01

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017024560/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017024560/1

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-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

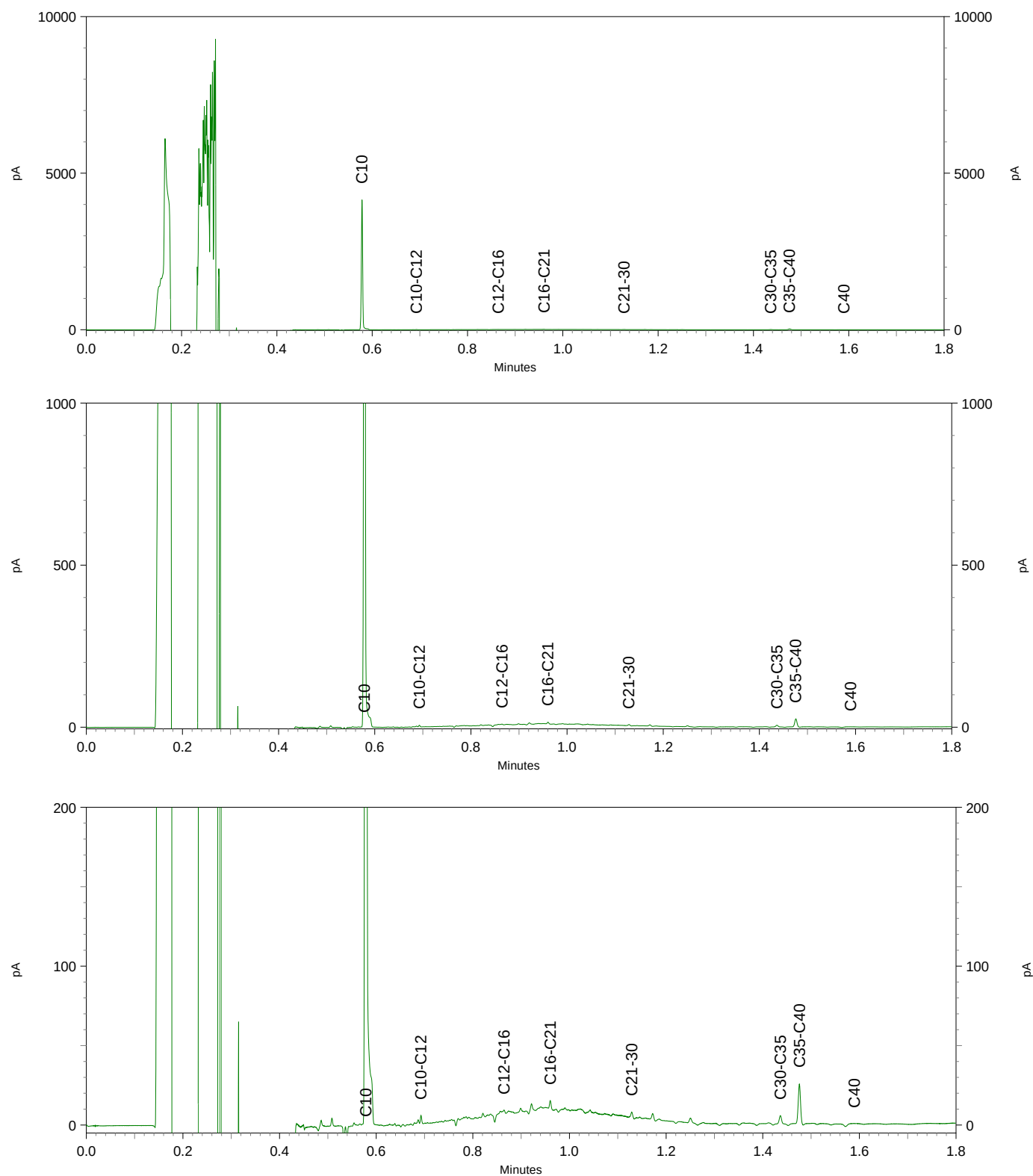
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9418260
 Certificate no.: 2017024560
 Sample description.: 14-01
 V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 17-2015
 Projectnaam Broekseweg 94 Ameide
 Datum monsternamen 27-02-2017
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2017024560

boring		B15.1 GSSD toets			B14.1 GSSD toets		
m-mv		0.6-0.9			0.1-0.2		
Organische stof lutum		7,1			2,5		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Droge stof	% (m/m)	70,1	70,1		86,6	86,6	
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	92,6					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	16			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	60			13		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	69			26		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45			12		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0		
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	295,8	*	54	216	*

- kleiner dan of gelijk aan de AW
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017030211/1
Uw project/verslagnummer	17-2015
Uw projectnaam	Broekseweg 92-94 Ameide
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Mar-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 17-2015
Uw projectnaam Broekseweg 92-94 Ameide
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017030211/1
Startdatum 09-Mar-2017
Rapportagedatum 15-Mar-2017/13:39
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	170	190	140
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.9	<2.0	4.5
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.1	4.1	6.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.44	<0.20	0.37
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	1.3
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	1.1
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	2.4
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	2.8
S Naftaleen	µg/L	0.21	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving				
1 peilbuis 1				Datum monstername
2 peilbuis 12				Monster nr.
3 peilbuis 15				

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 17-2015
Uw projectnaam Broekseweg 92-94 Ameide
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017030211/1
Startdatum 09-Mar-2017
Rapportagedatum 15-Mar-2017/13:39
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	25
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	13
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	58
Chromatogram				Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	peilbuis 1	09-Mar-2017	9436100
2	peilbuis 12	09-Mar-2017	9436101
3	peilbuis 15	09-Mar-2017	9436102

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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 2017030211/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9436100		1			0800557770	peilbuis 1
9436100		1			0691708336	
9436101		12			0691708353	peilbuis 12
9436101		12			0800503884	
9436102		15			0800566006	peilbuis 15
9436102		15			0691708357	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017030211/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

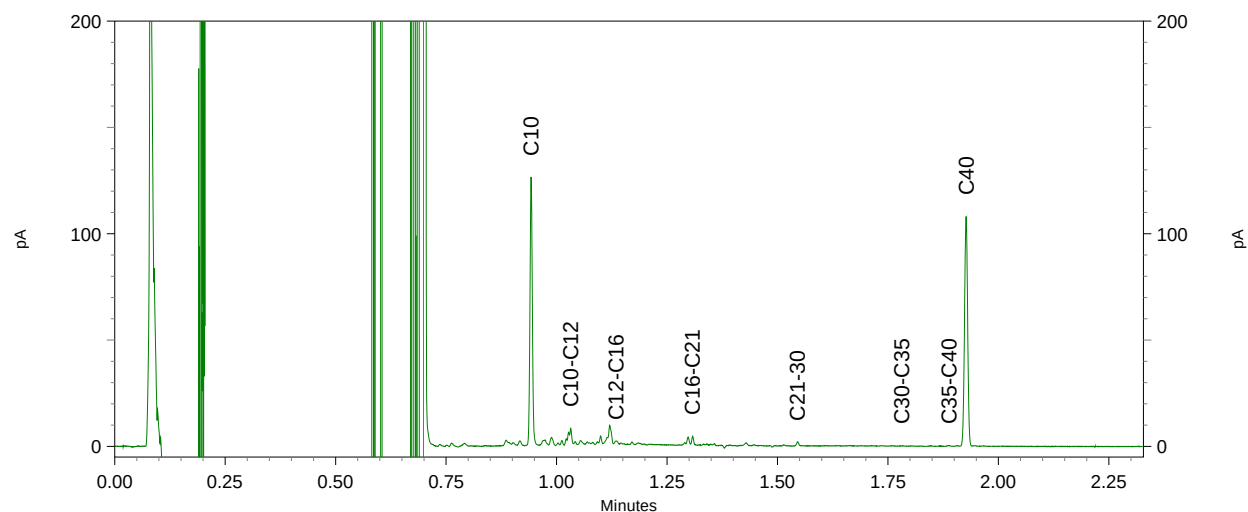
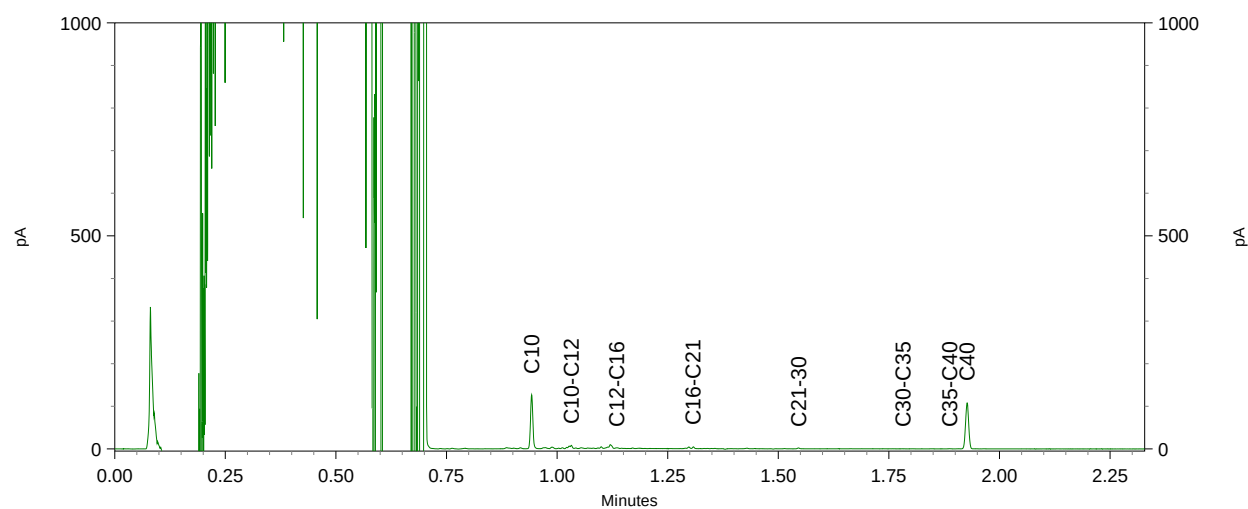
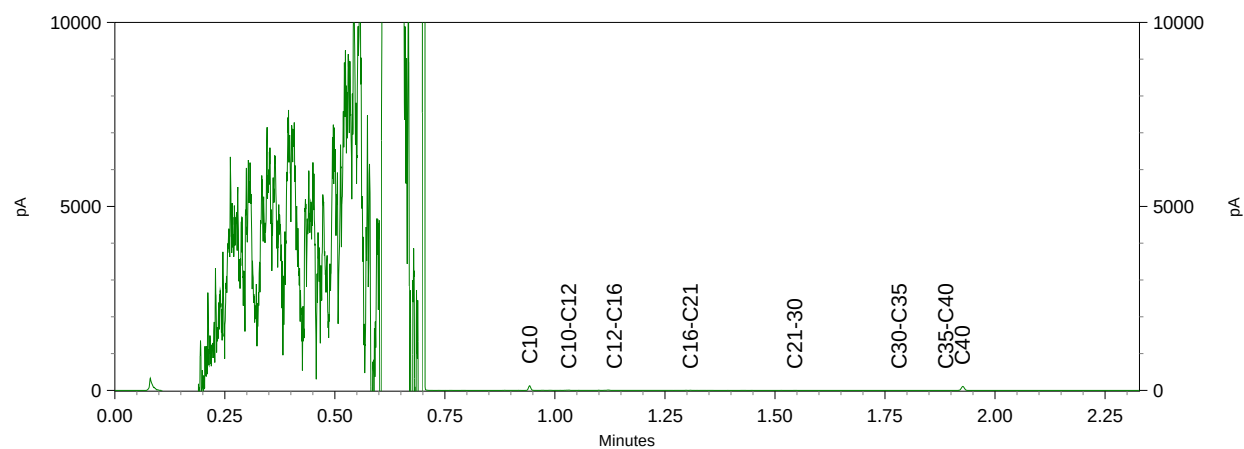
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9436102

Certificate no.: 2017030211

Sample description.: peilbuis 15

V



BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17-2015
 Projectnaam Broekseweg 92-94 Ameide
 Datum monstername 09-03-2017
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2017030211

		pb 1 GSSD toets			pb 12 GSSD toets			pb 15 GSSD toets			S	T	I
Metalen													
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	190	190	*	140	140	*	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,9	2,9	-	<2,0	1,4	-	4,5	4,5	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	2	-	<2,0	1,4	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,04	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,04	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,1	4,1	-	4,1	4,1	-	6	6	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	<10	7	-	<10	7	-	65	433	800
vl Koolwaterstoffen													
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,44	0,44	-	<0,20	0,14	-	0,37	0,37	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	1,3	1,3	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	1,1	1,1	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,21	0,21	-	2,4	2,4	*	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-	<0,90		-	2,8		-			
Naftaleen	µg/L	0,21	0,21	*	<0,020	0,014	-	<0,020	0,01	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	6	153	300
vl halogeenkoolwaterstoffen													
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-			
CKW (som)	µg/L	<1,6		-	<1,6		-	<1,6		-			
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-			630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,14	0,14	-	0,14	0,14	-	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-			
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,42	0,42	-	0,42	0,42	-	0,8	40,4	80
Minerale olie													
olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-	58	58	*	50	325	600

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

bijlage B2



analyseresultaten asbest Ameide

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 17-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017030213/1
Uw project/verslagnummer	17-2015
Uw projectnaam	Broekseweg 92-94 Ameide
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Mar-2017

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 17-2015
Uw projectnaam Broekseweg 92-94 Ameide
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017030213/1
Startdatum 09-Mar-2017
Rapportagedatum 16-Mar-2017/20:10
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	92.4 ¹⁾	92.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.5 ²⁾	14.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.9 ²⁾	<7.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 goot 1
2 goot 2

Datum monstername 09-Mar-2017
09-Mar-2017
Monster nr. 9436110
9436111

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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.
MP



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017030213/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9436110		goot 1			0008617MG	goot 1
9436111		goot 2			0008616MG	goot 2

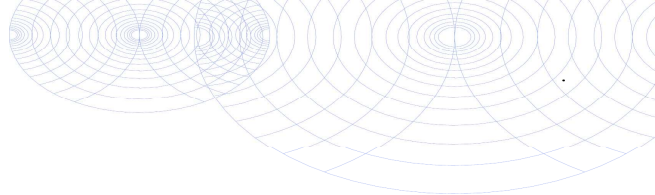


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2017030213/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Project code : 652410
Project omschrijving : 2017030213-17-2015
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652410
Project omschrijving : 2017030213-17-2015
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1078041	goot 1	goot 1		0008617MG
1078042	goot 2	goot 2		0008616MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652410
 Project omschrijving : 2017030213-17-2015
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1078041
 Uw referentie : goot 1

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 16-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 13460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12437 g
 Percentage droogrest : 92,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11487,6	94,0	15,7	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	337,9	2,8	76,1	22,52	0	0,0
1-2 mm	125,8	1,0	53,6	42,61	0	0,0
2-4 mm	60,9	0,5	60,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	63,3	0,5	63,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	79,4	0,7	79,4	100,00	0	0,0
>20 mm	60,4	0,5	60,4	100,00	0	0,0
Totaal	12215,3	100,0	409,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652410
 Project omschrijving : 2017030213-17-2015
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1078042
 Uw referentie : goot 2

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 16-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 13960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12885 g
 Percentage droogrest : 92,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11870,6	94,1	170,5	1,44	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	410,3	3,3	36,3	8,85	0	0,0
1-2 mm	76,0	0,6	27,1	35,66	0	0,0
2-4 mm	27,1	0,2	27,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	17,1	0,1	17,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	53,4	0,4	53,4	100,00	0	0,0
>20 mm	153,7	1,2	153,7	100,00	0	0,0
Totaal	12608,2	100,0	485,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,6	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

bijlage C



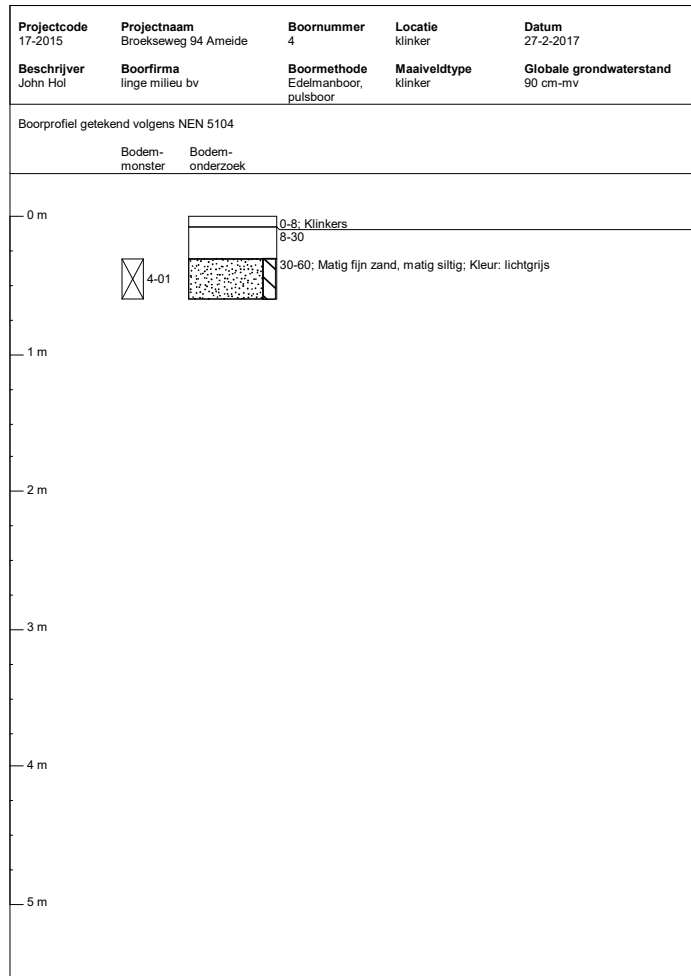
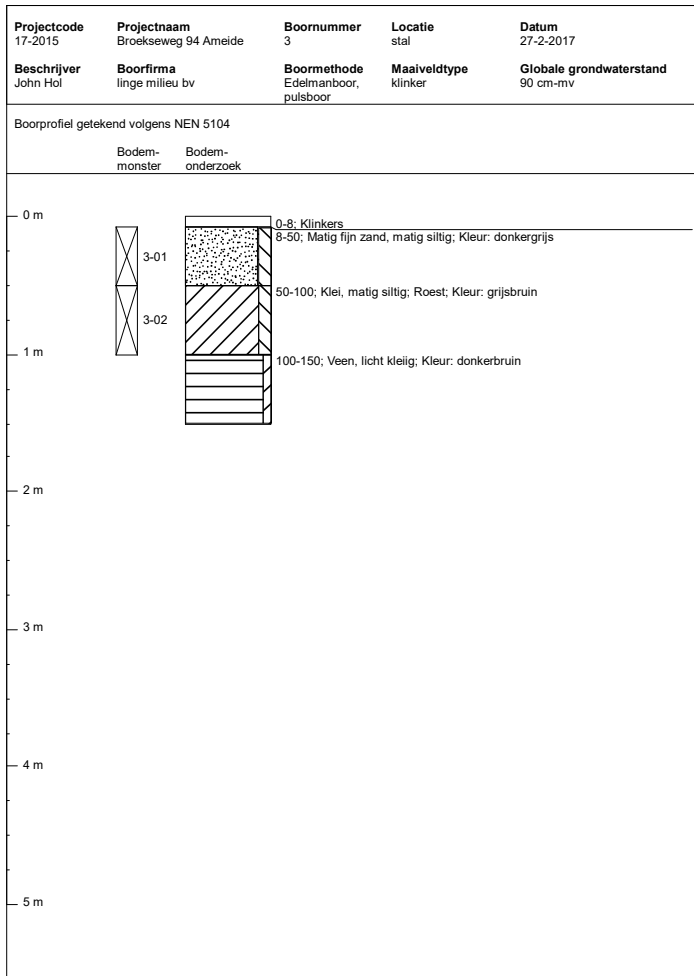
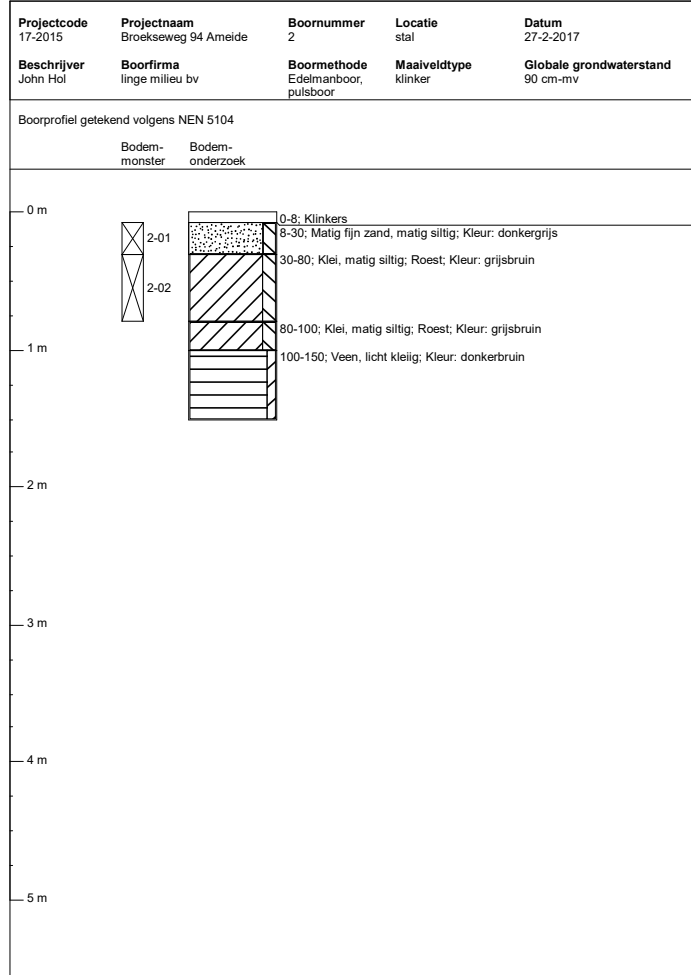
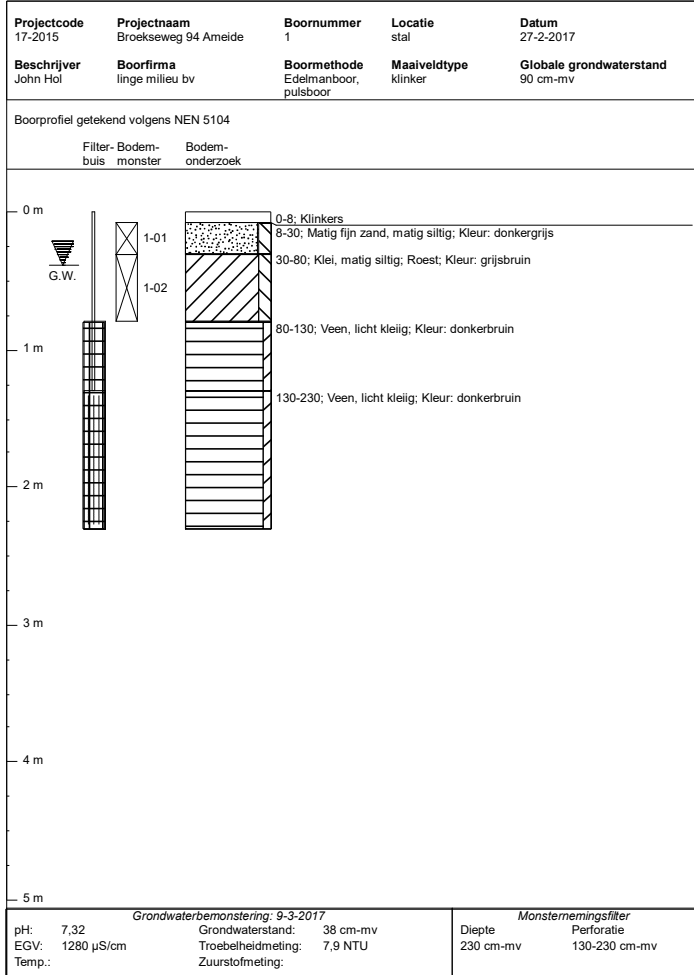
boorstaten Ameide, maart 2017

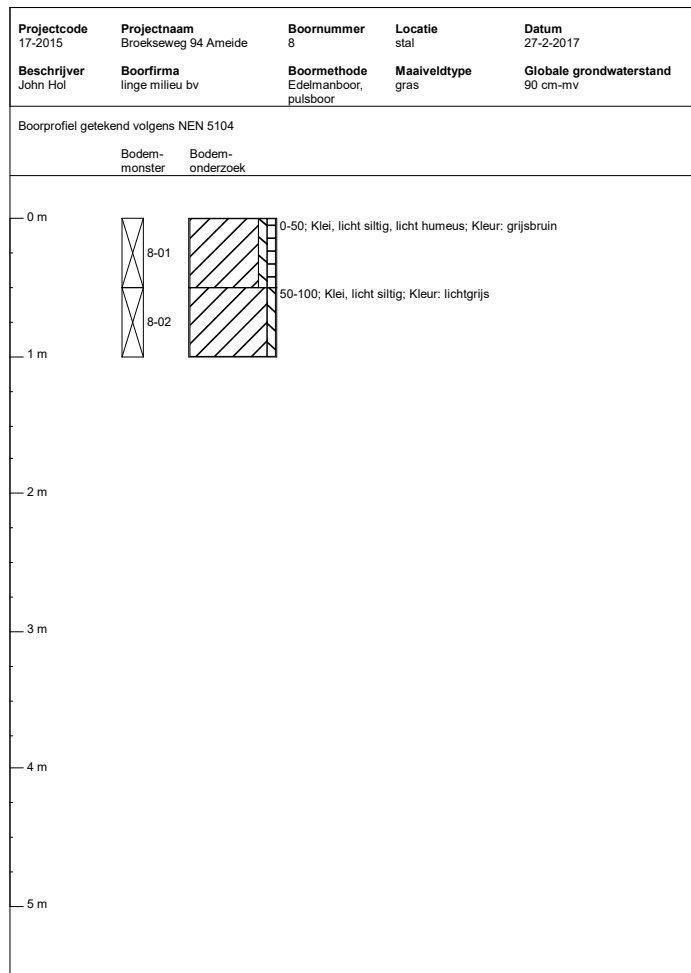
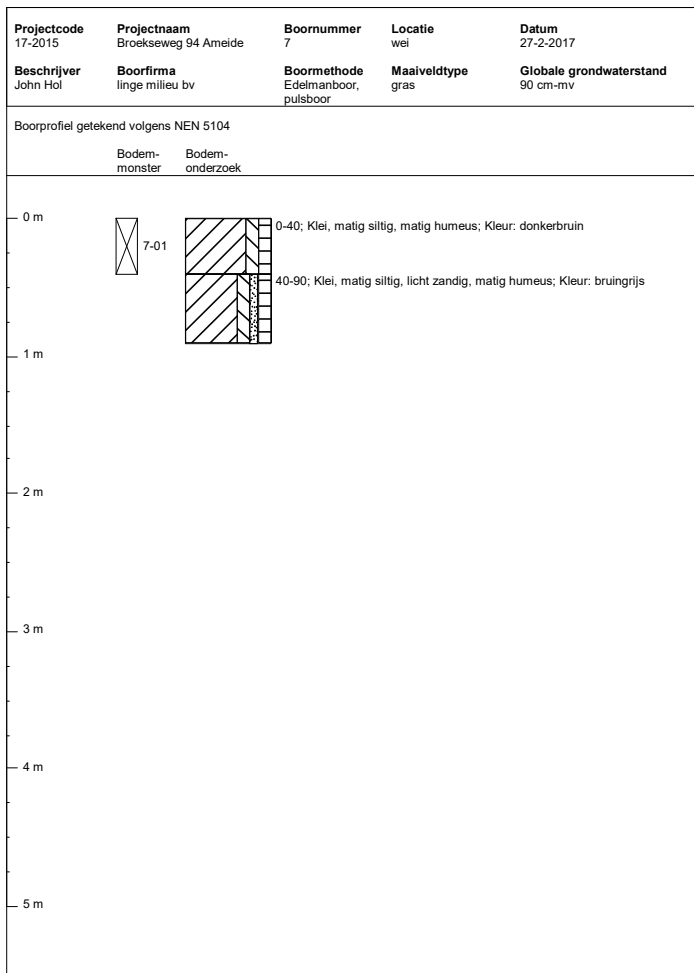
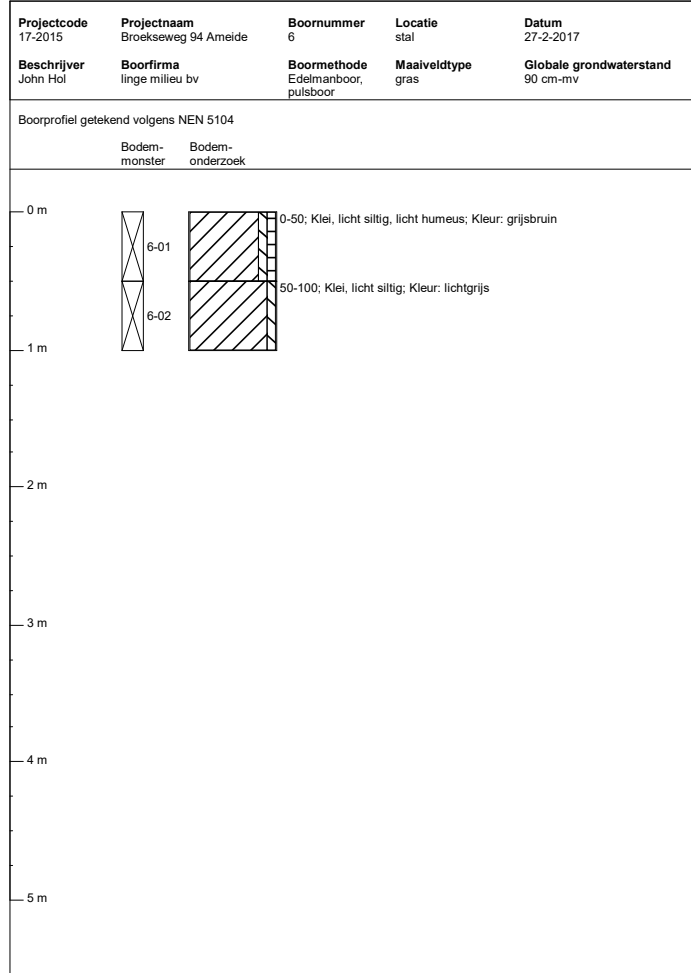
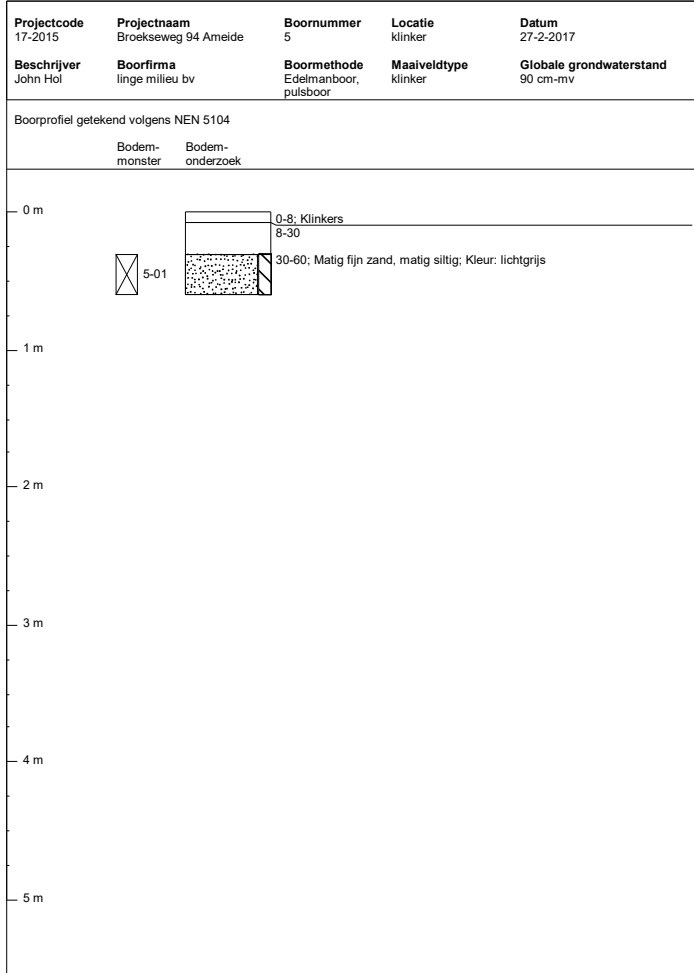
Betekenis van afkortingen

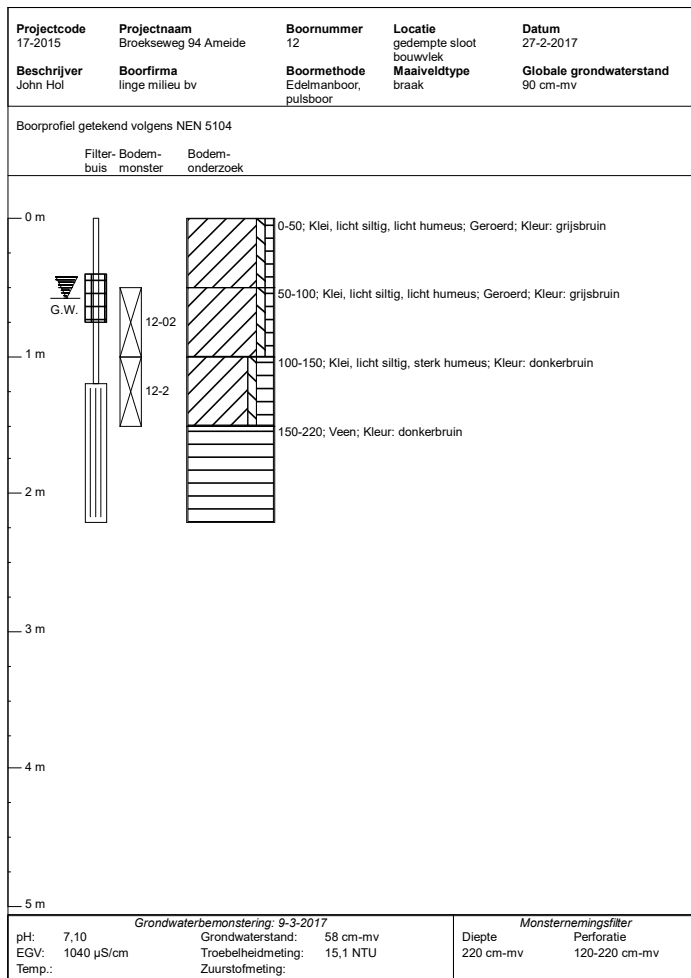
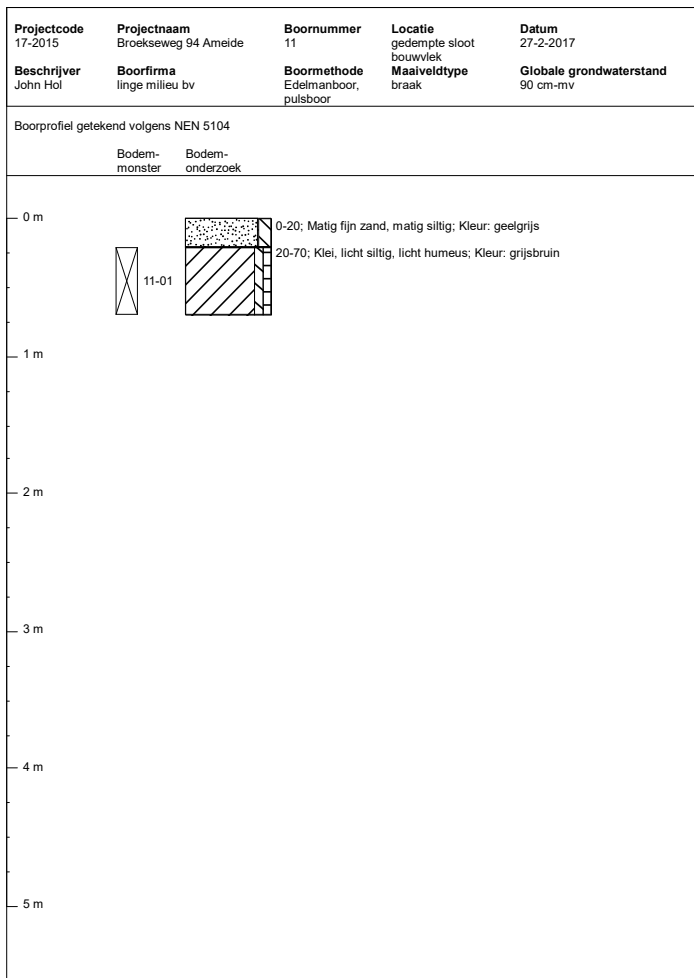
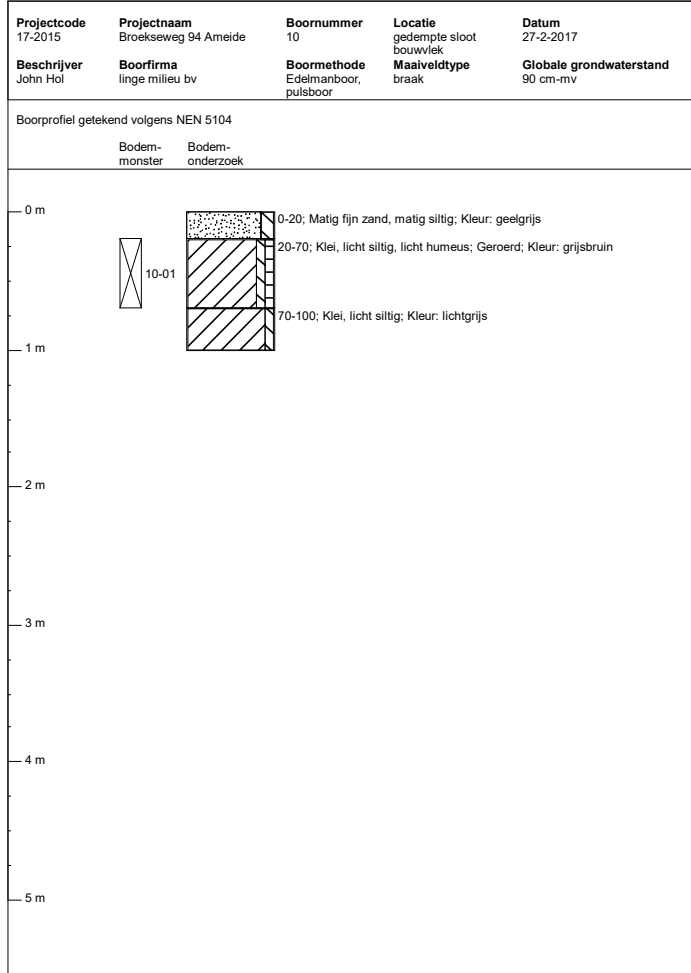
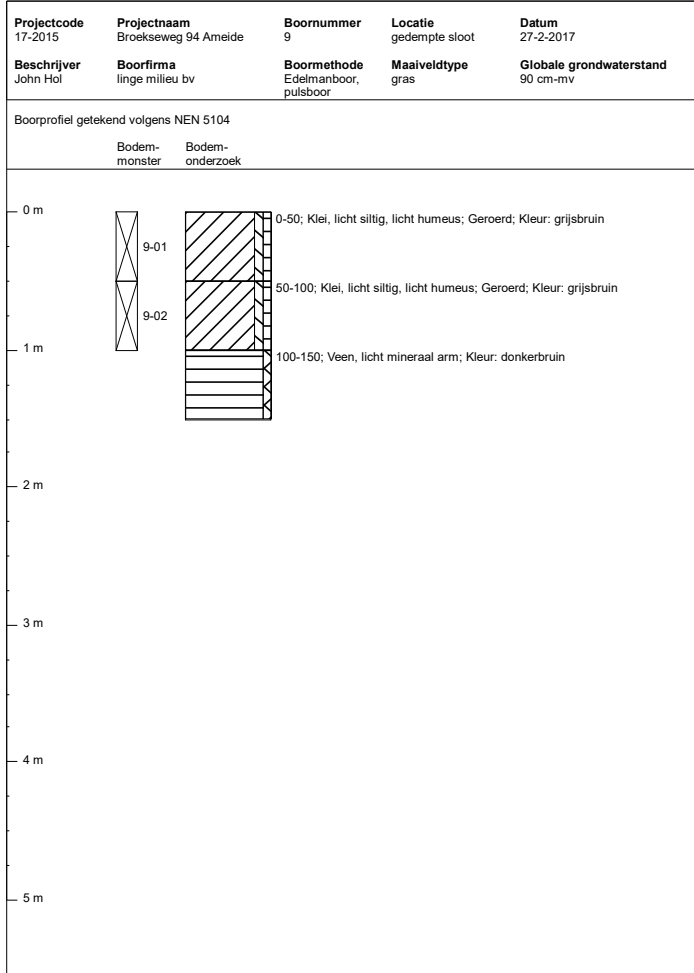
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig						
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>	
Overig						Filterzand	: 
			Ongeroerd monster	: 		Geroerd monster	: 

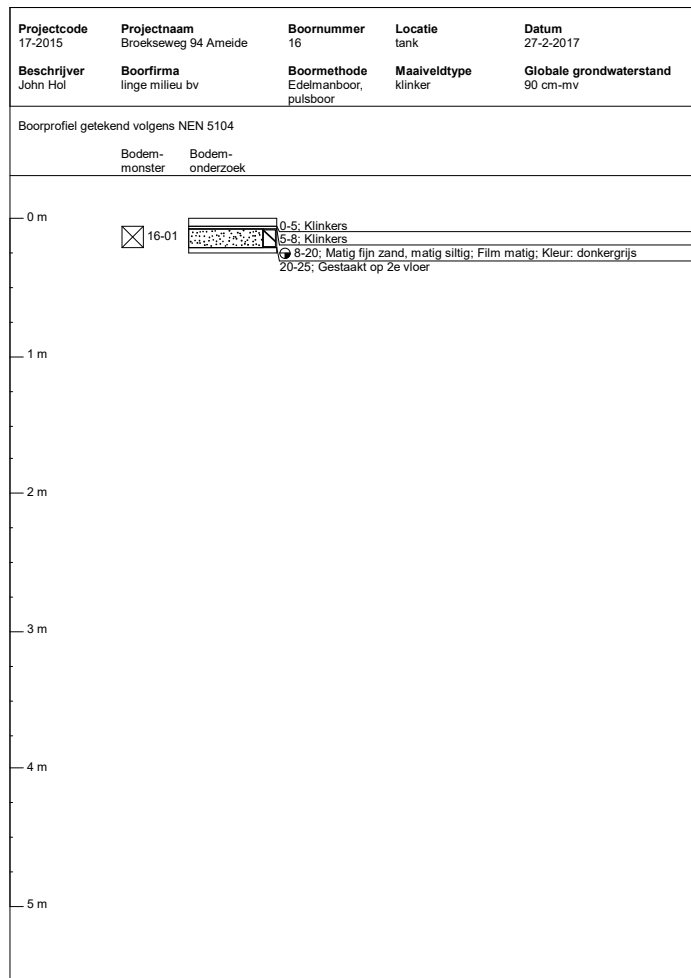
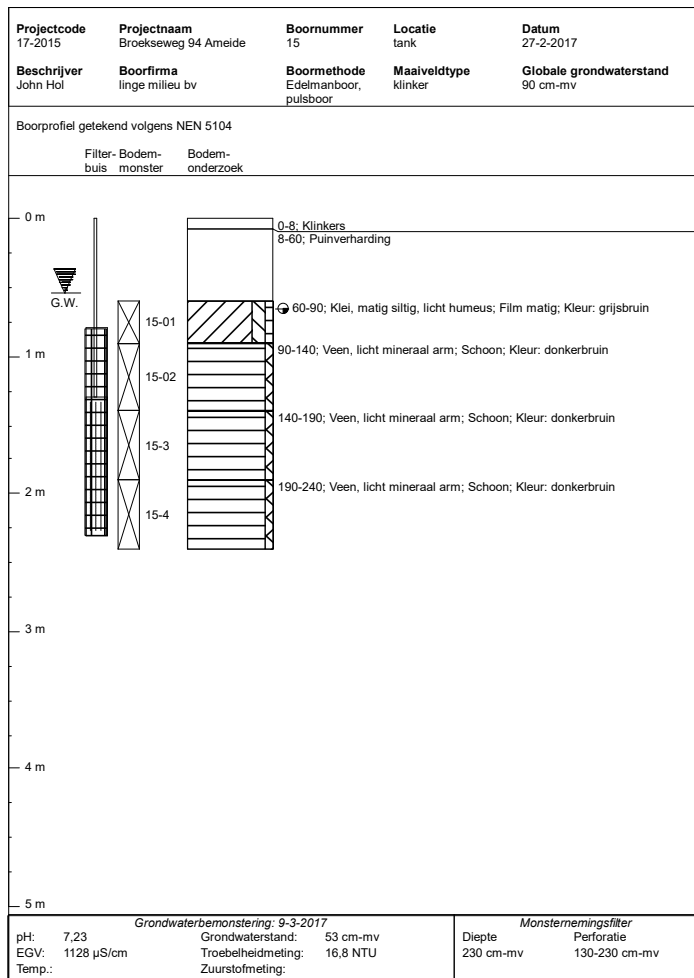
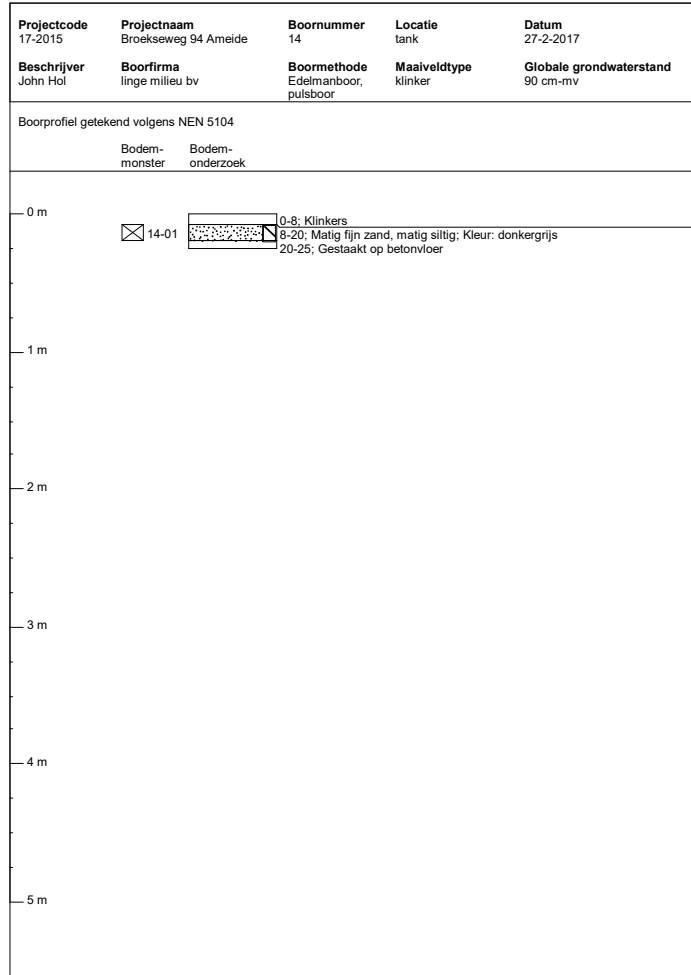
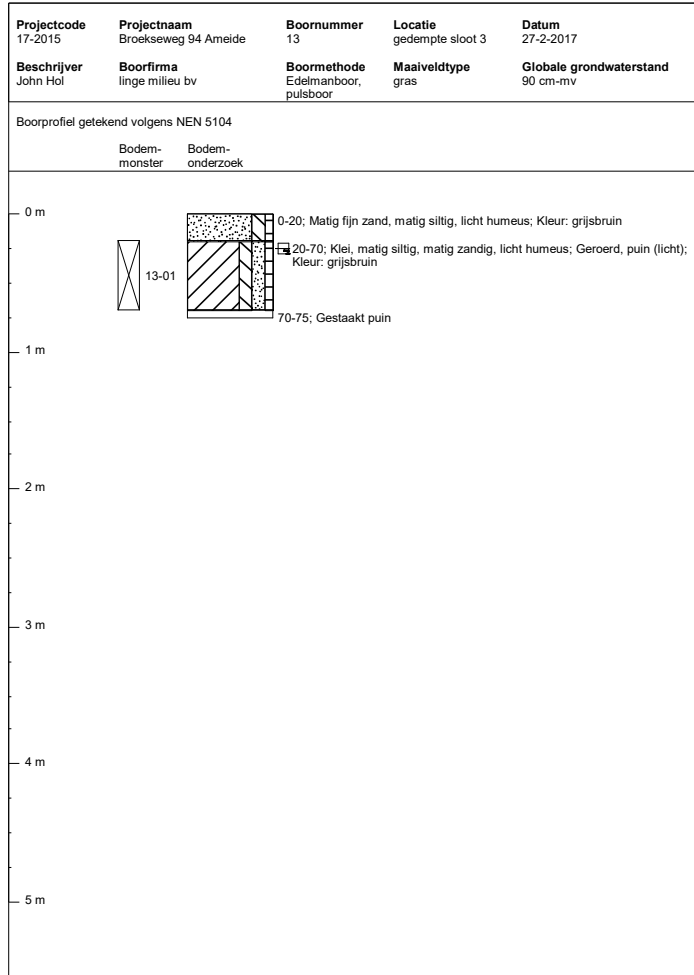
Mate van verontreiniging

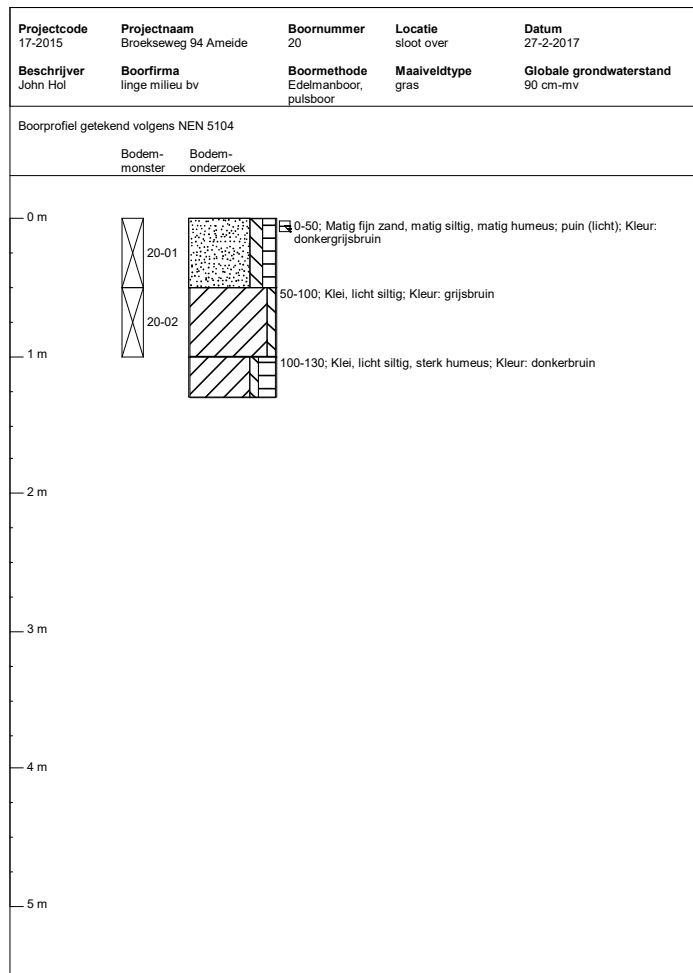
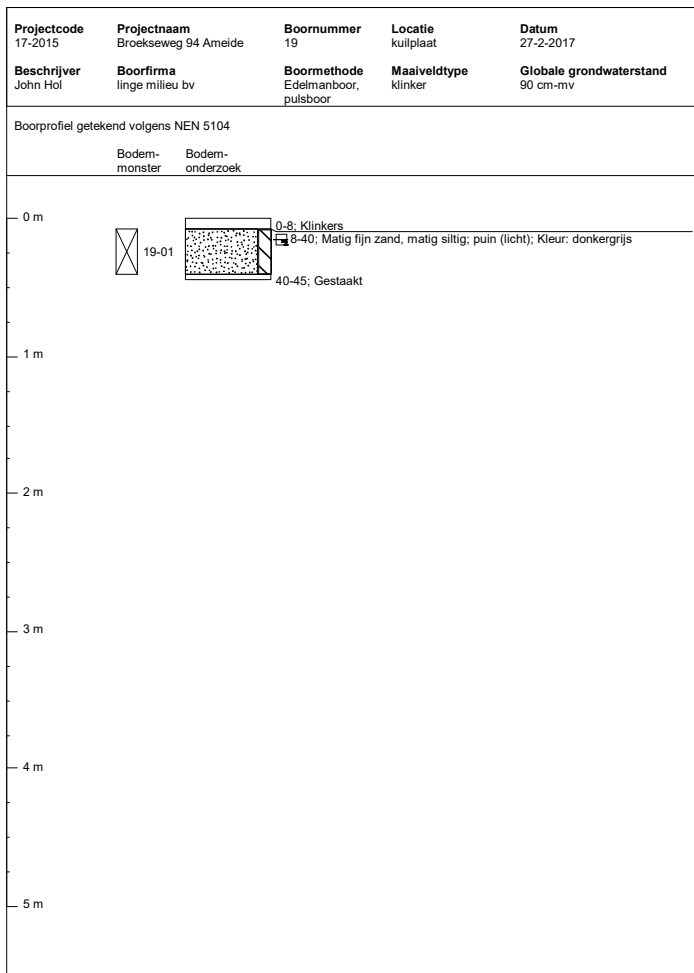
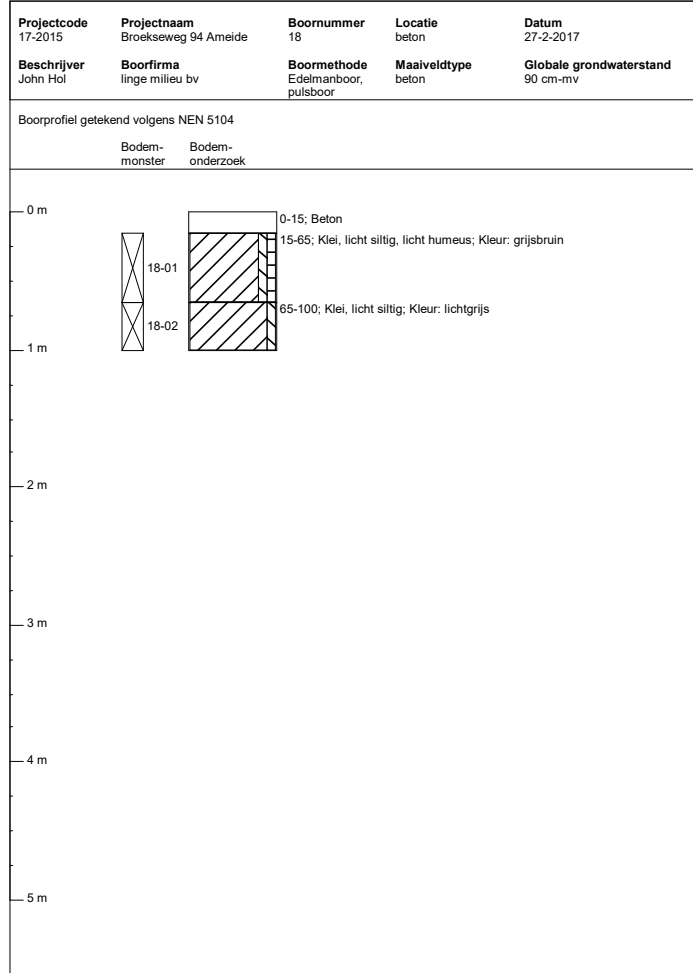
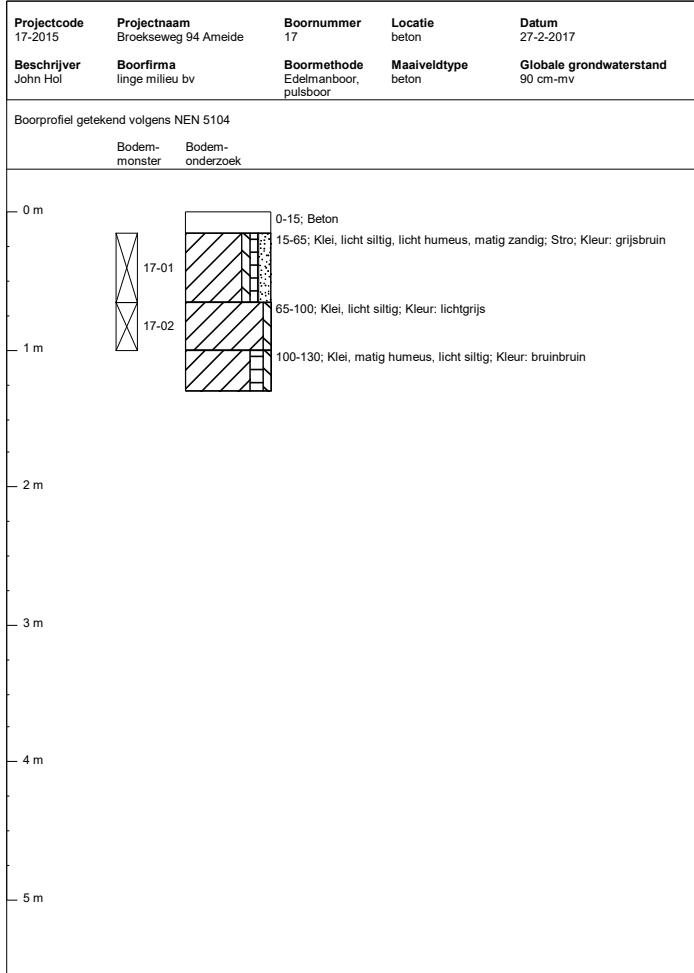
☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	☐ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	☐ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	☐ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	☐ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin	
☉ : matige olie-water reactie	☐ : matig puin	
☉ : sterke olie-water reactie	☐ : sterk puin	
☉ : uiterste olie-water reactie	☐ : uiterst puin	

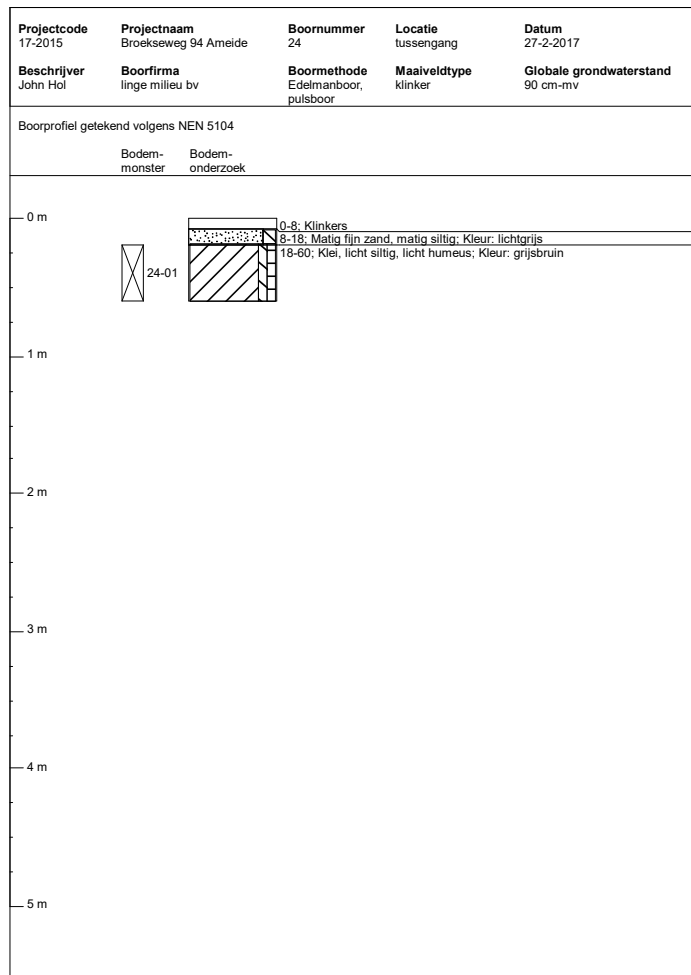
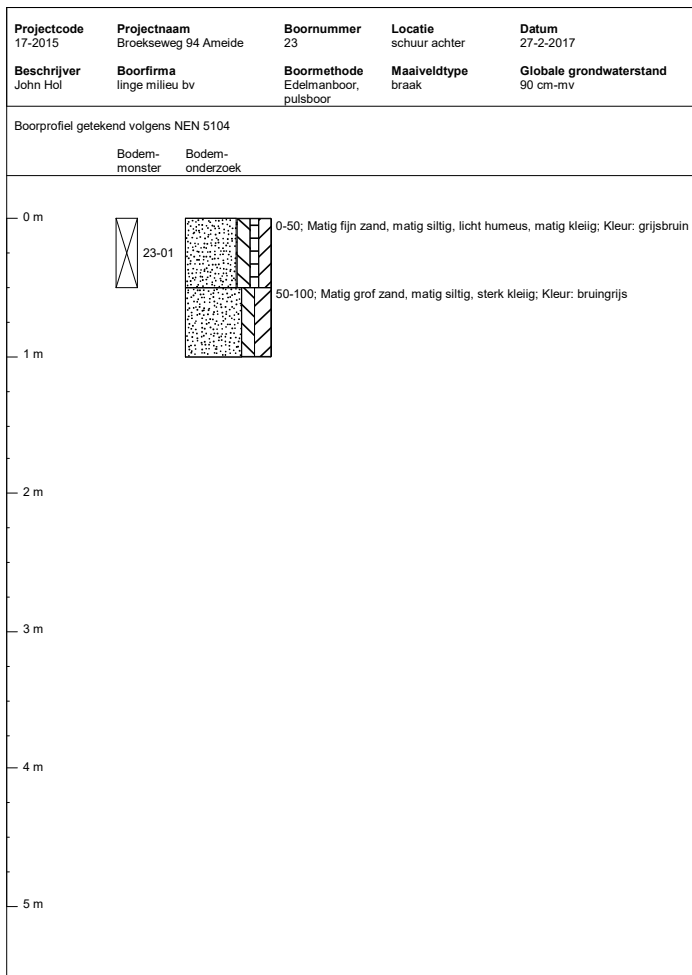
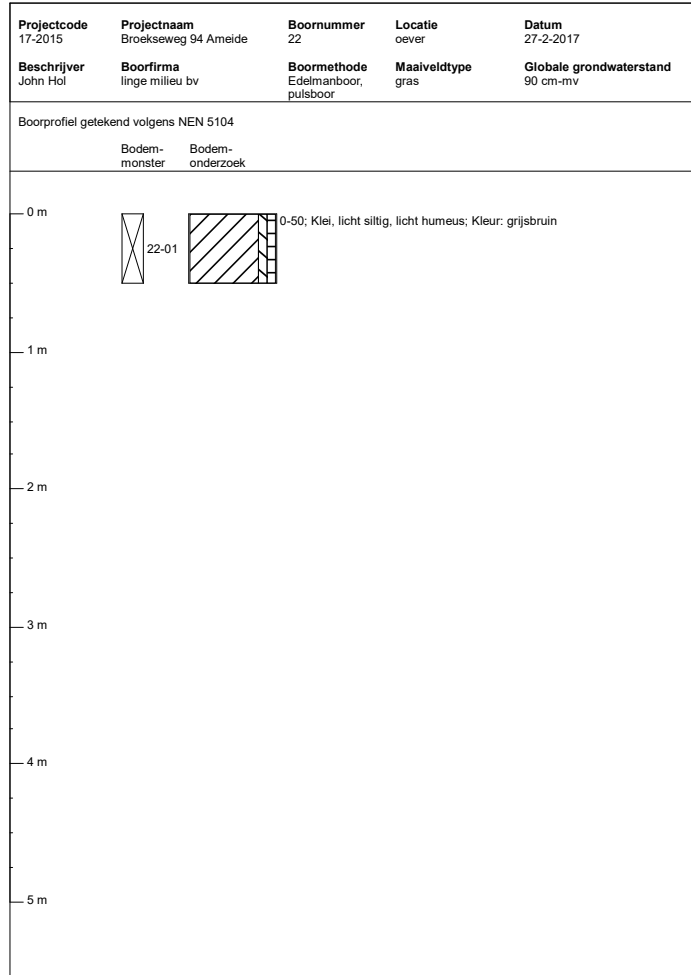
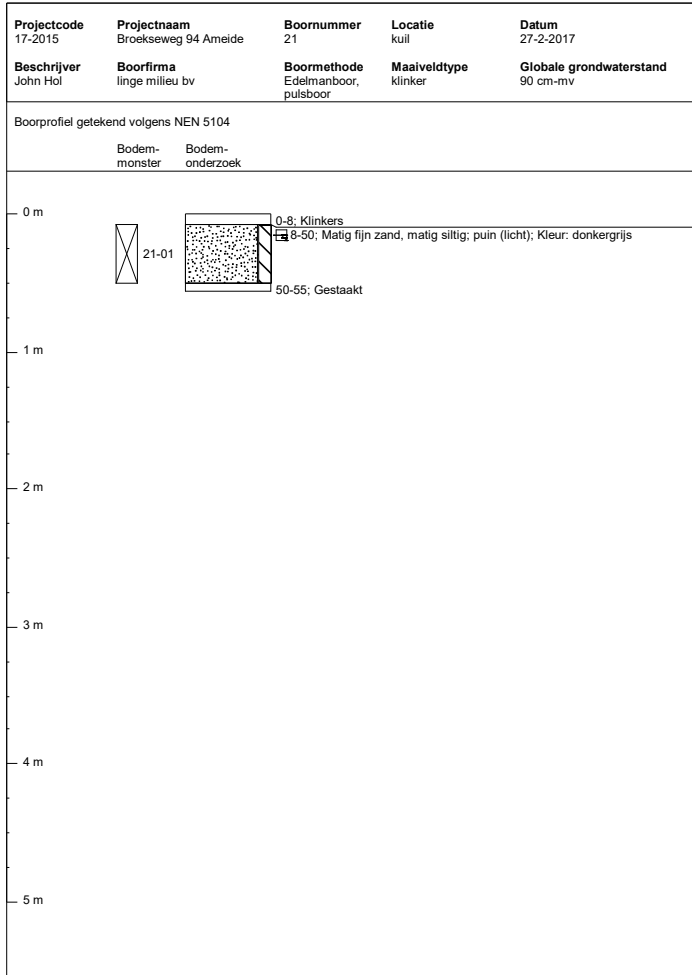


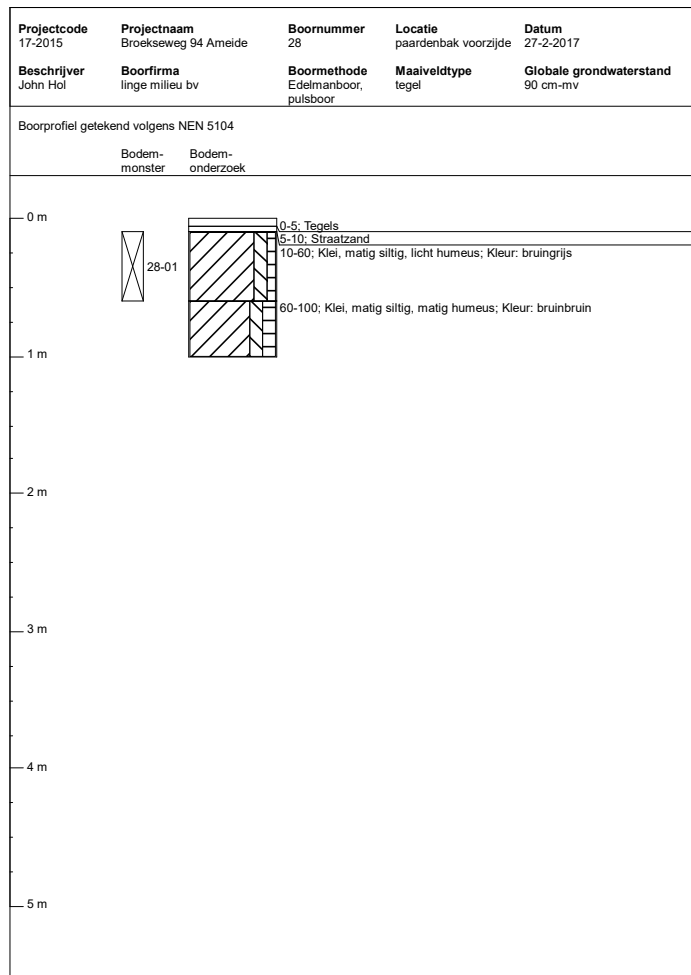
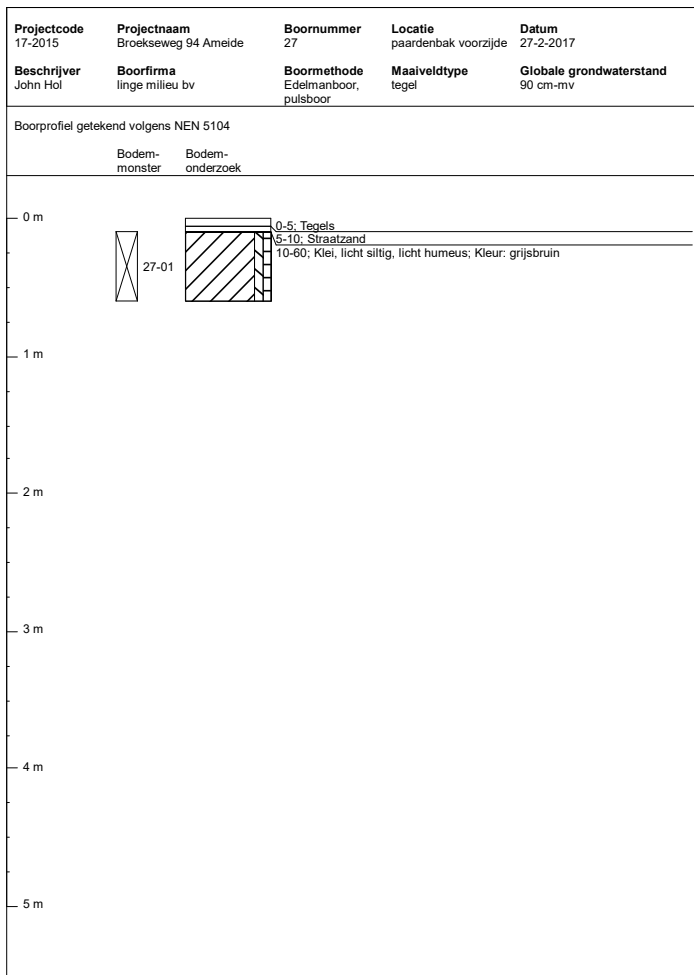
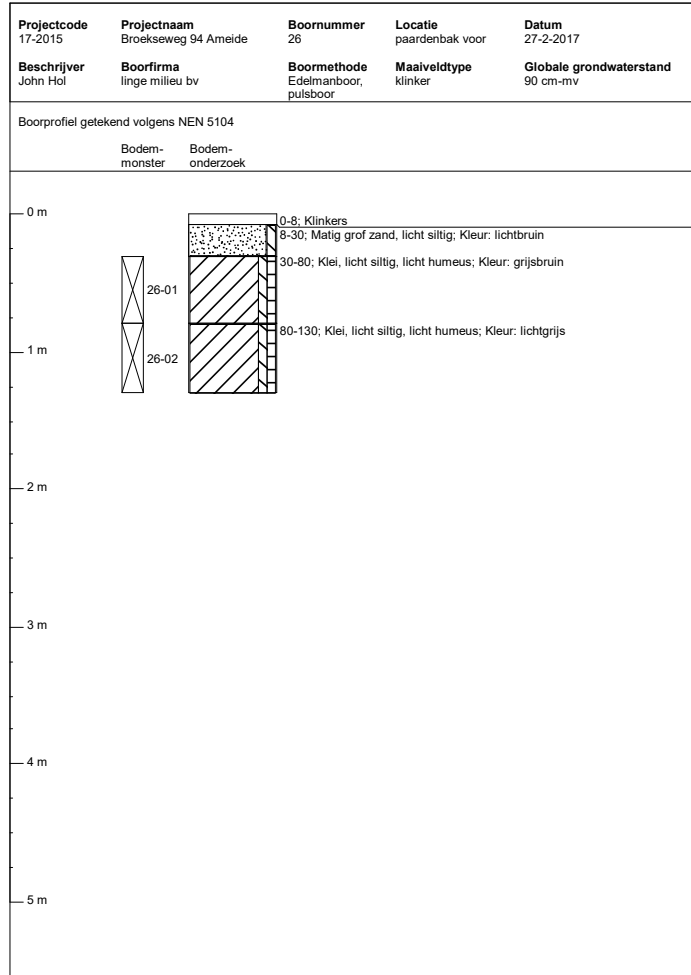
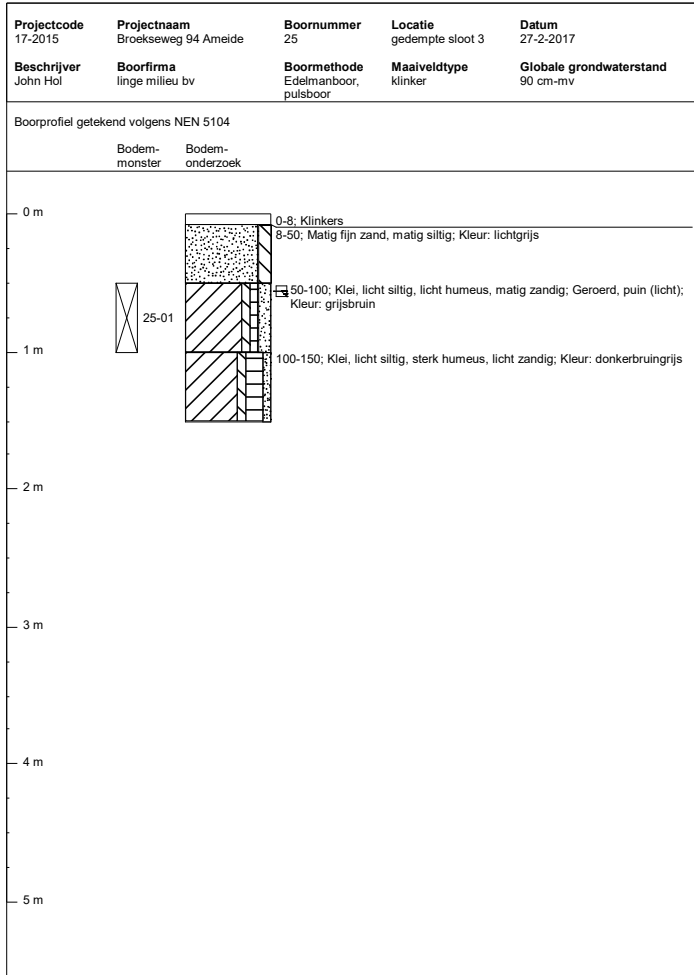


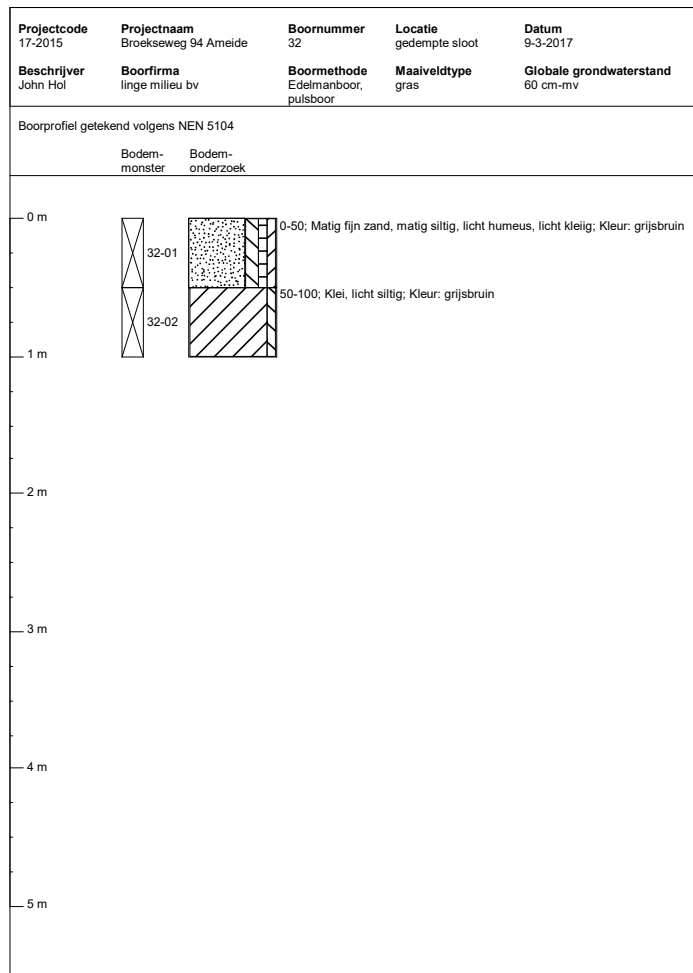
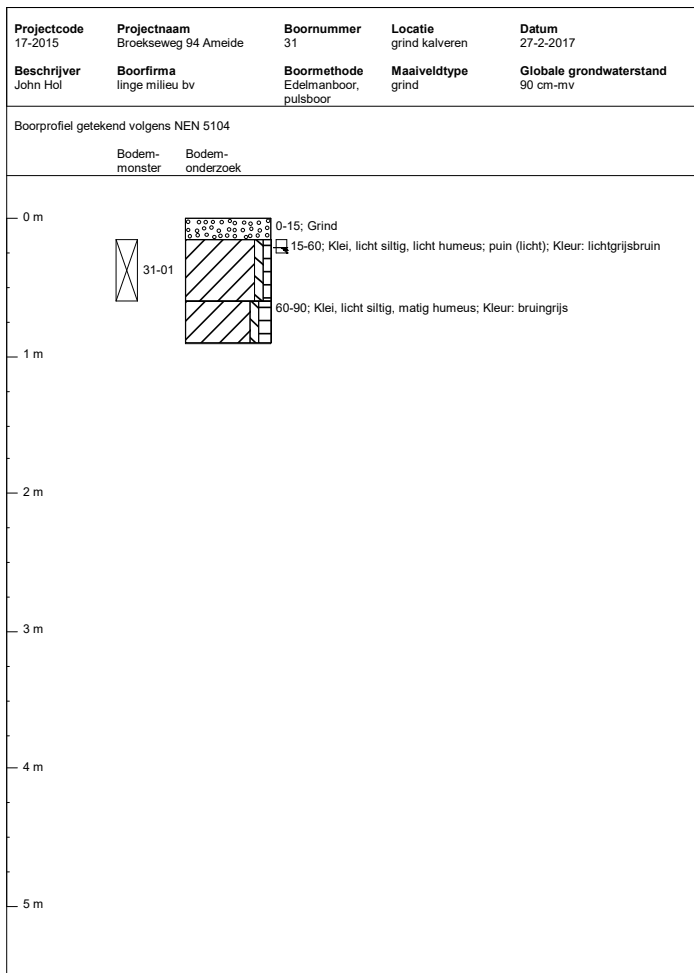
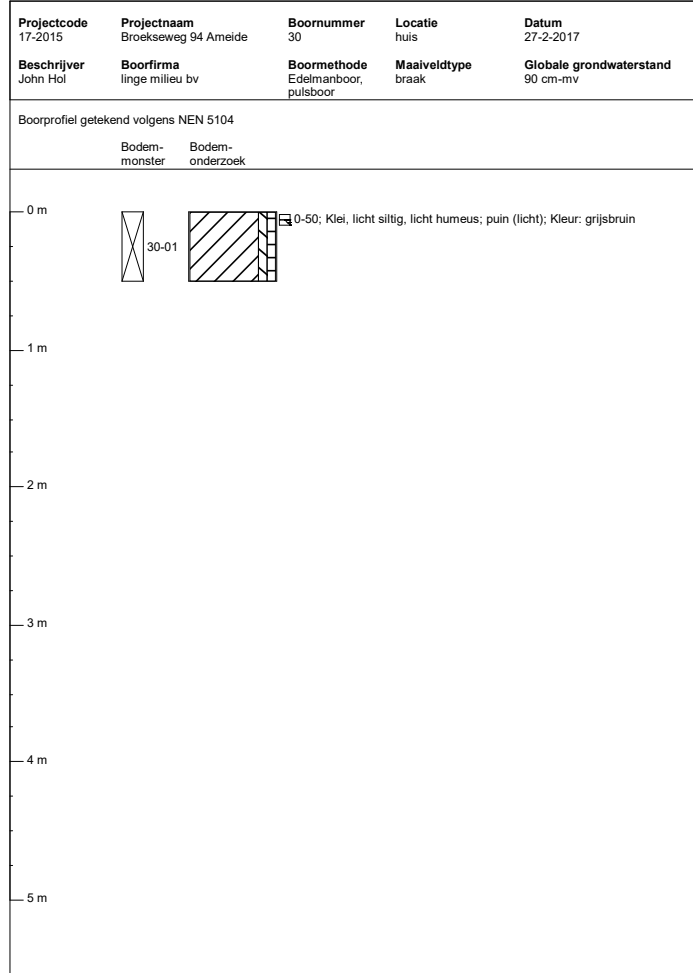
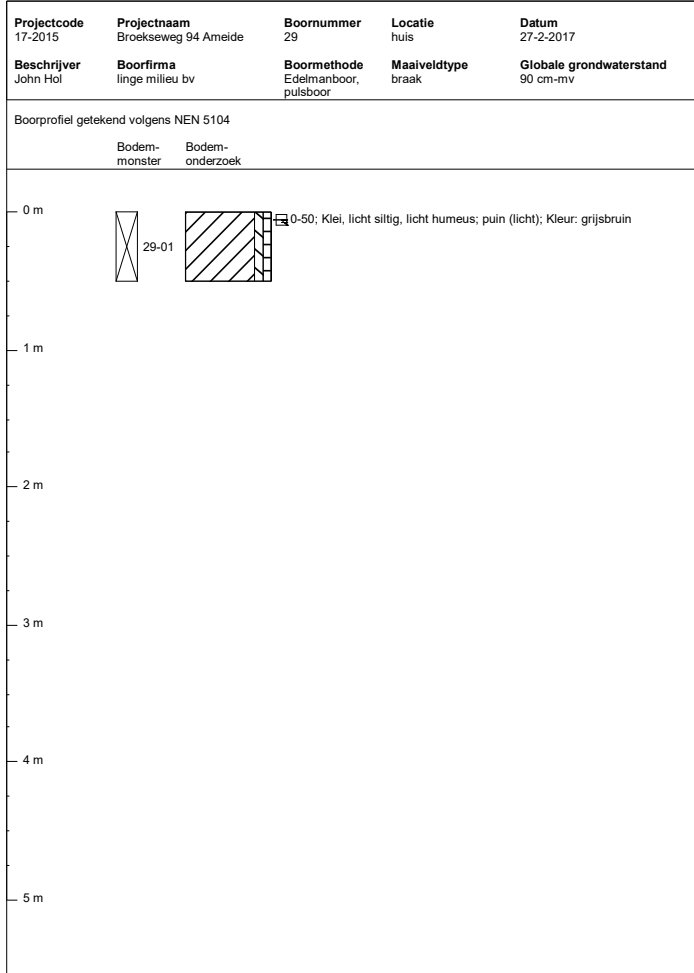


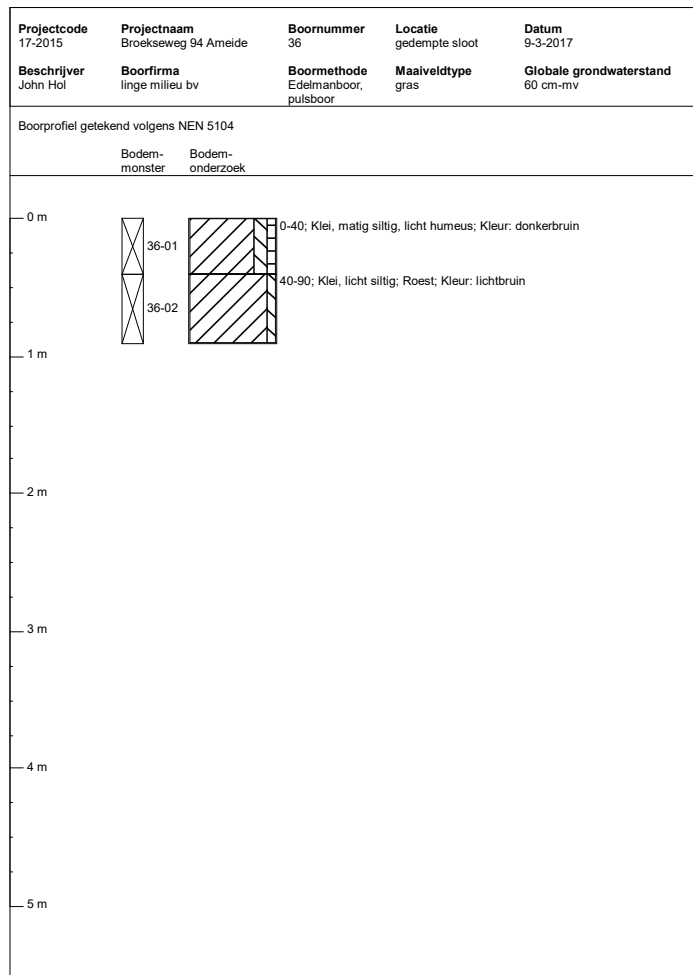
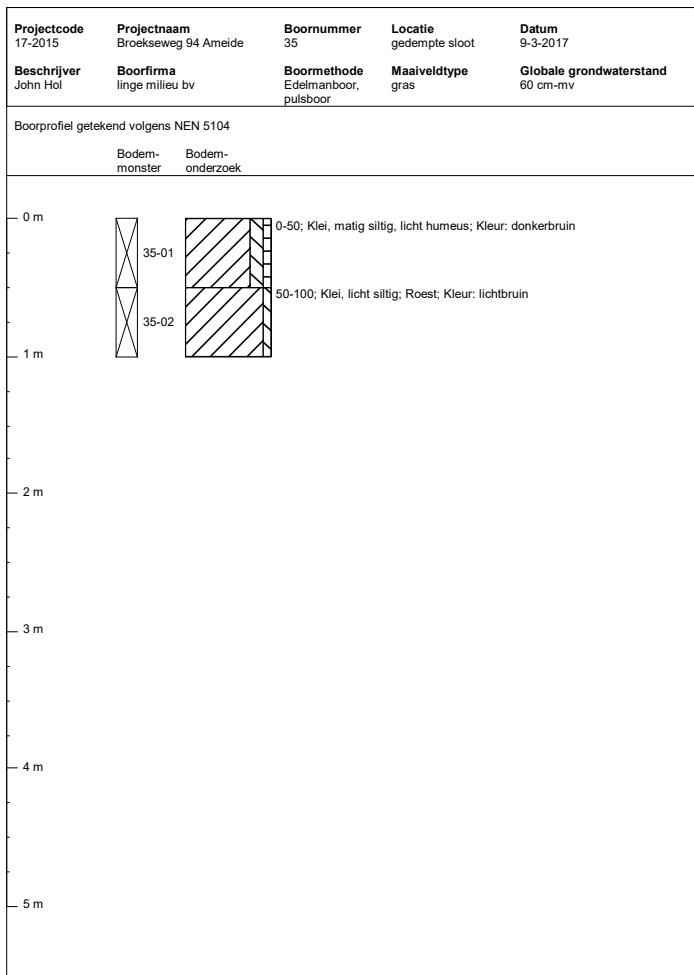
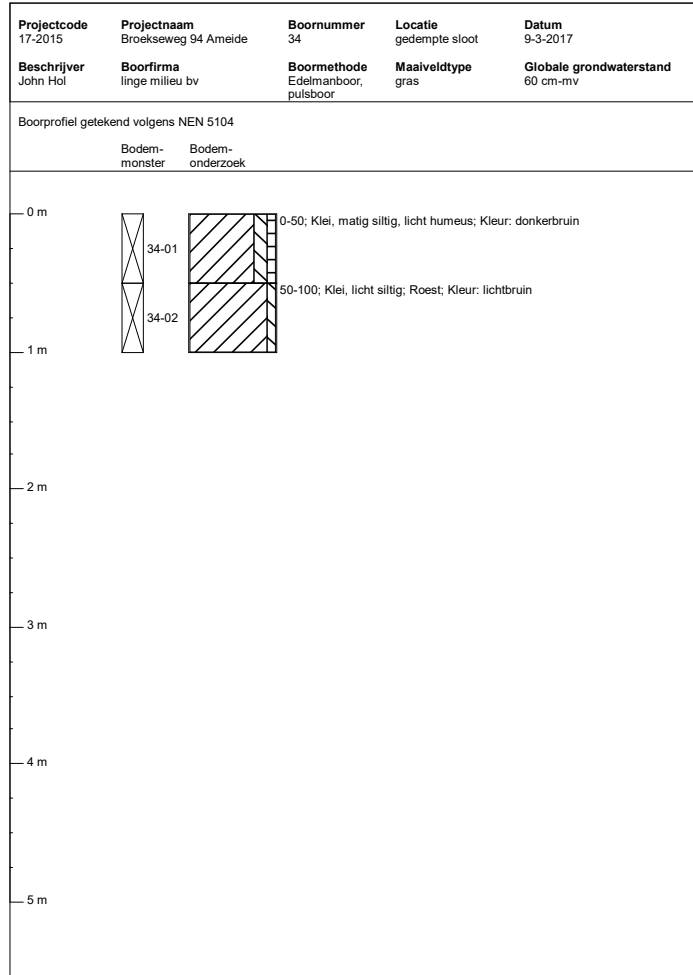
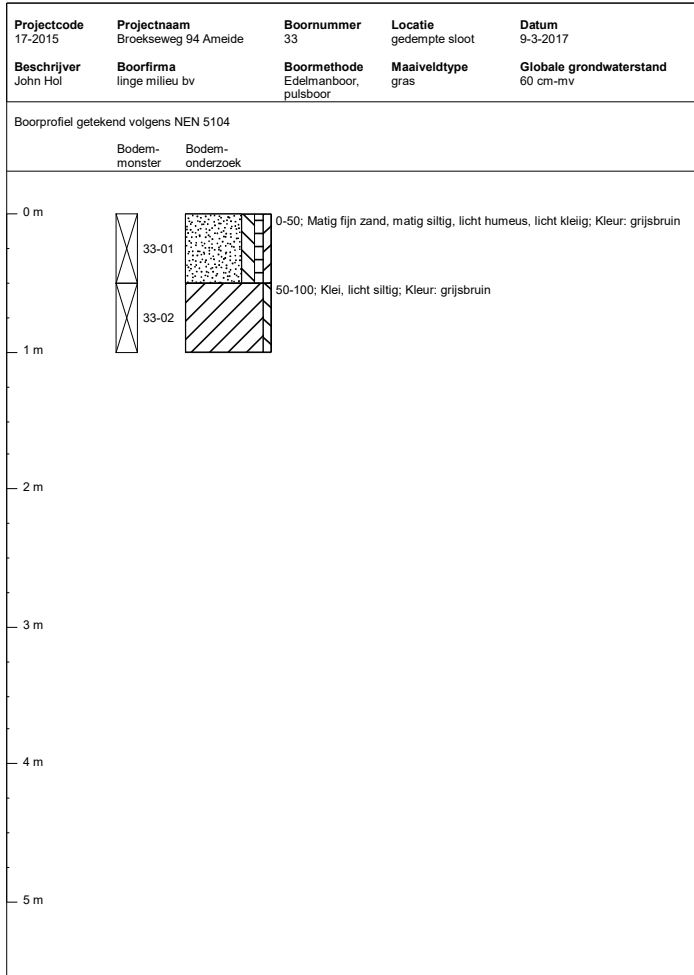


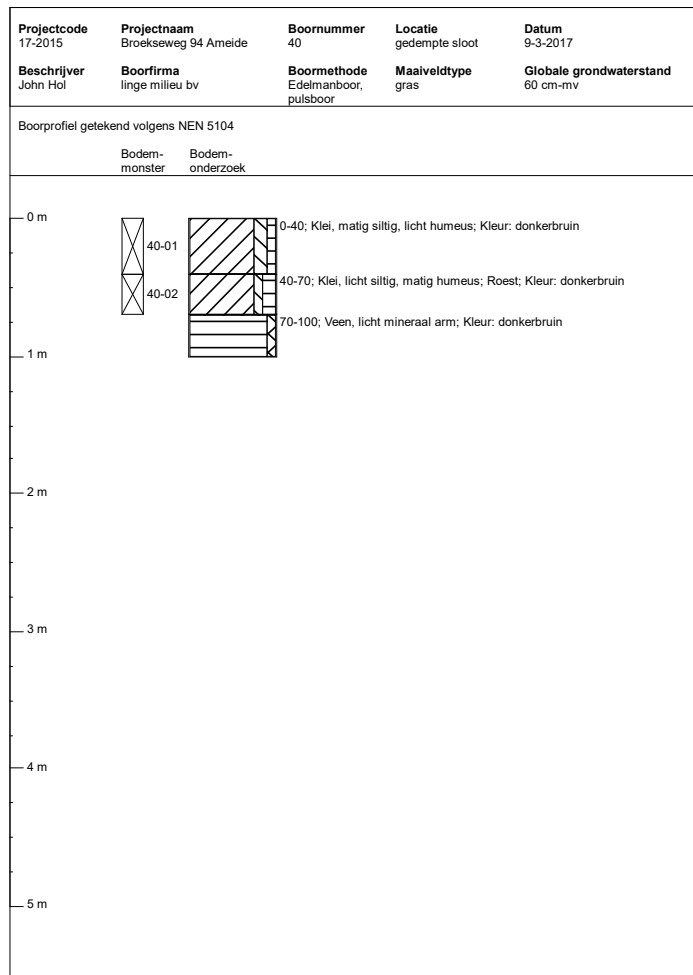
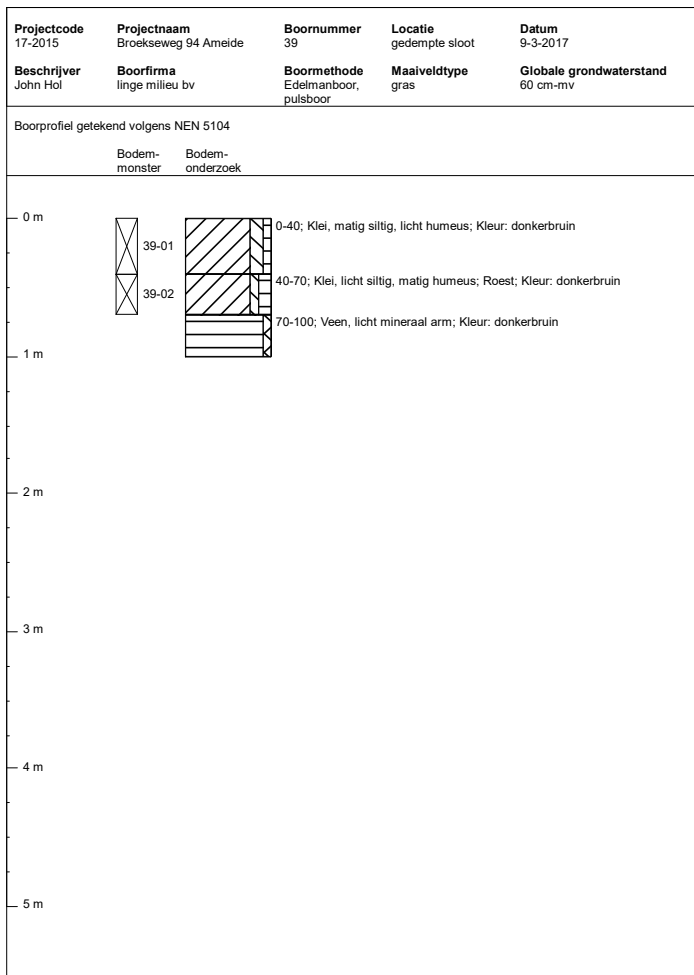
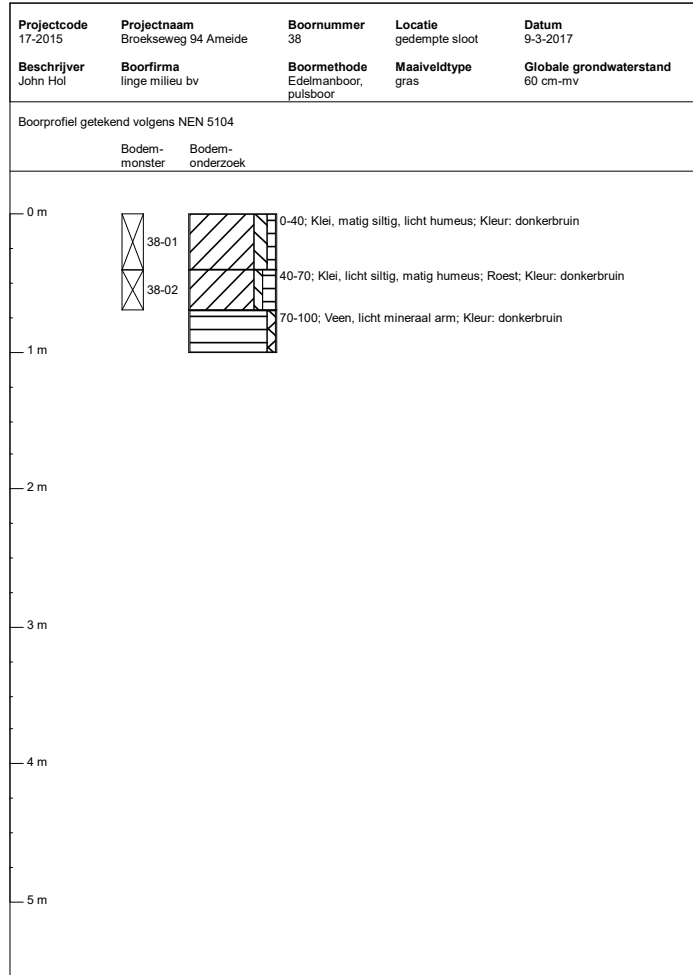
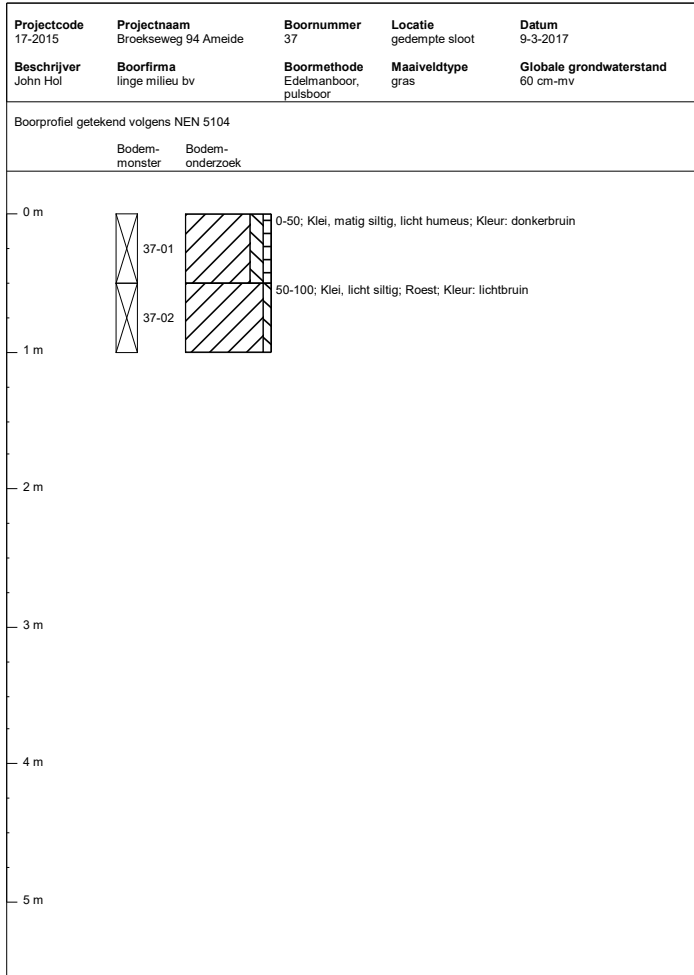


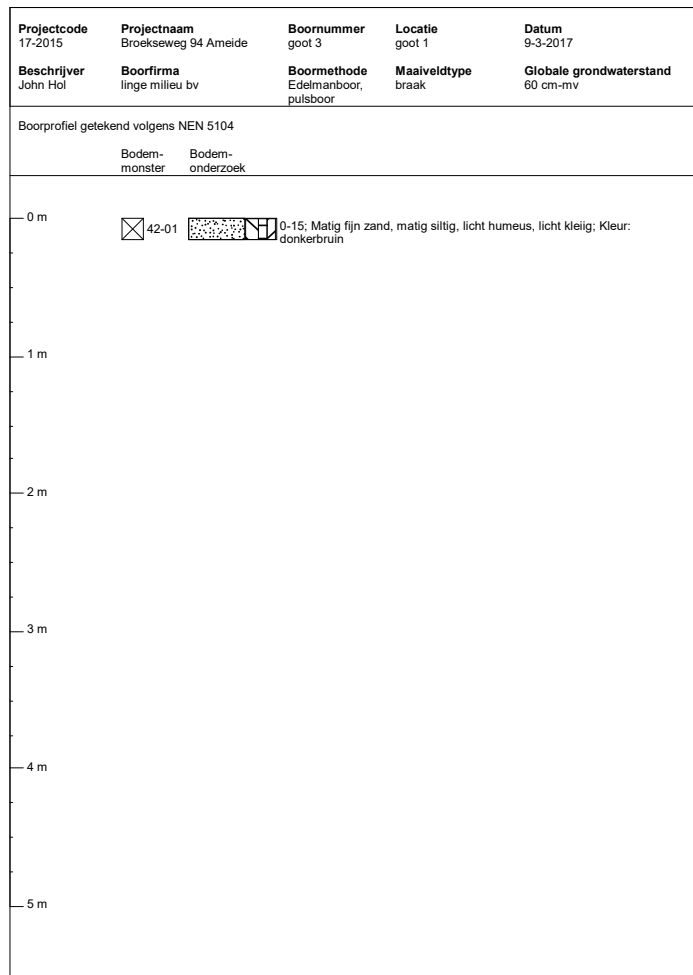
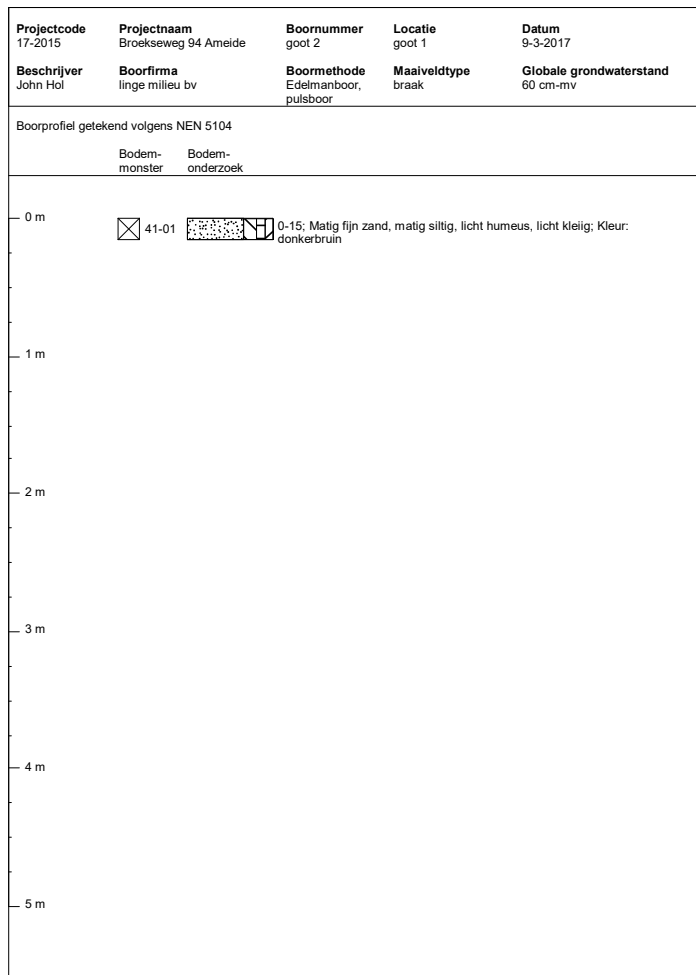
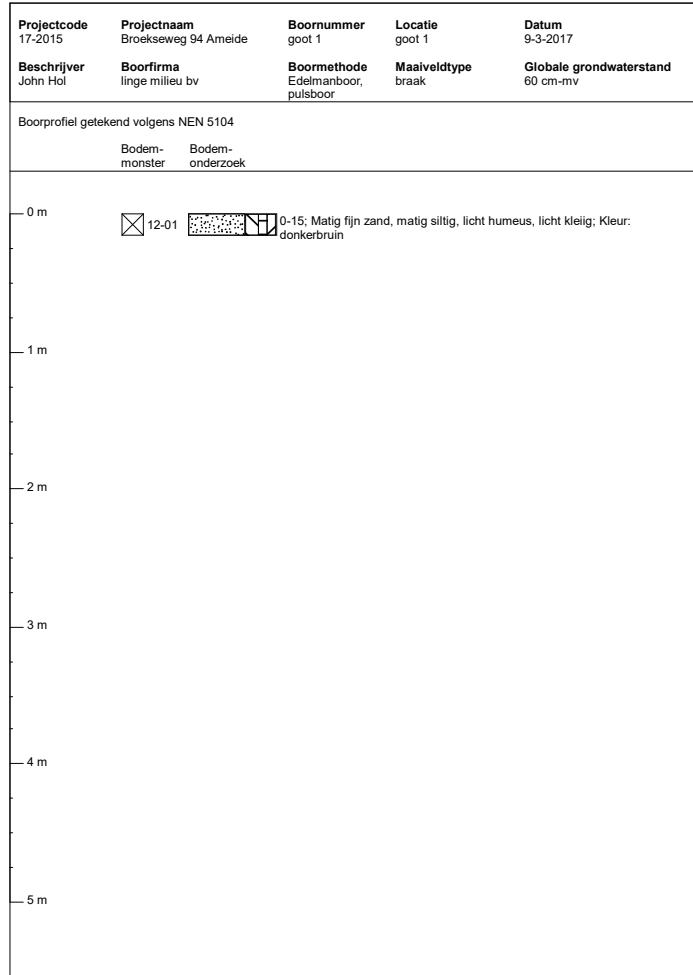
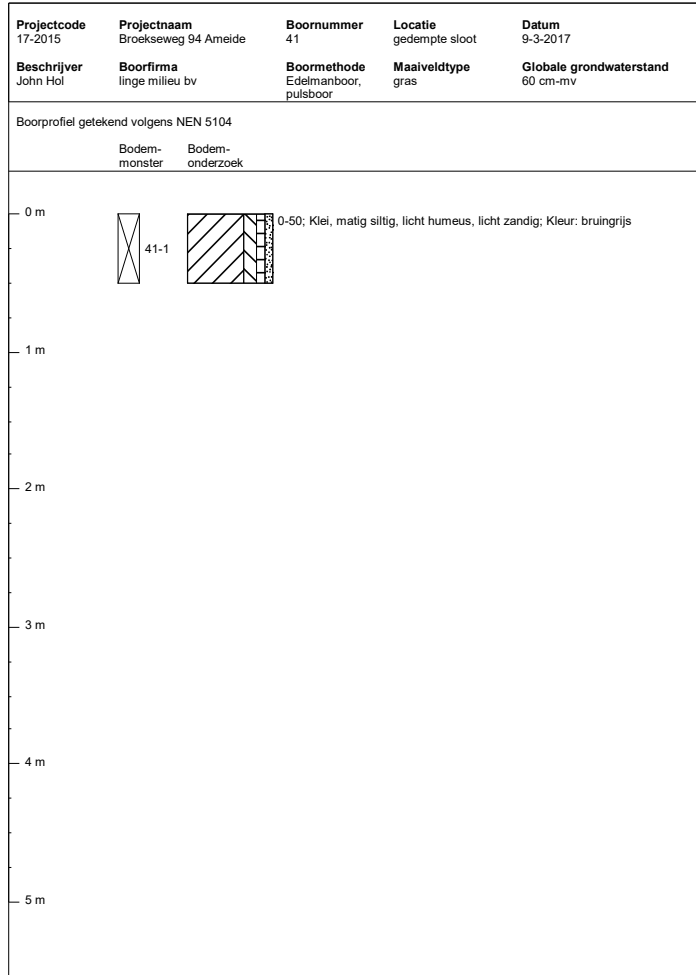












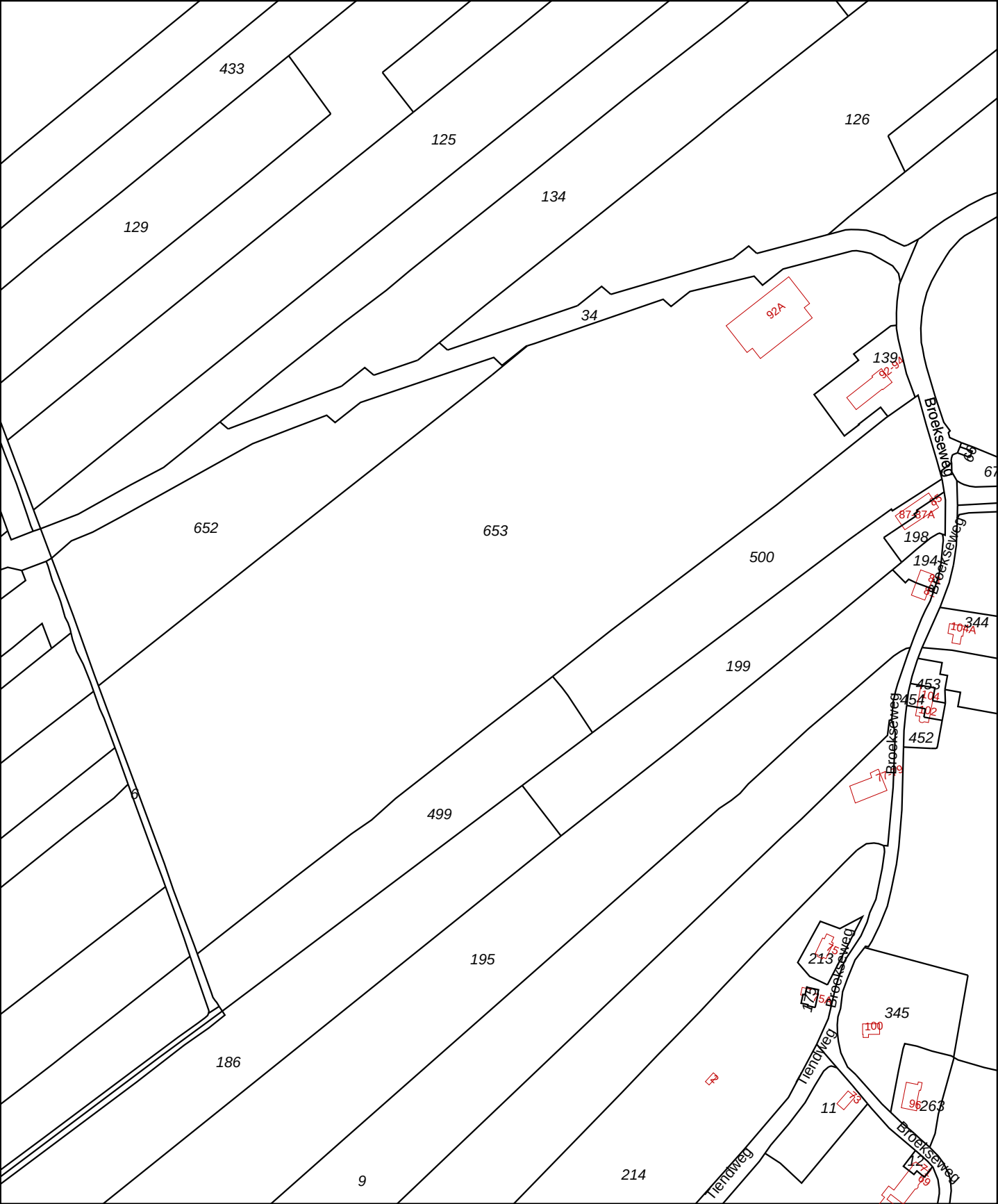
bijlage D1



kadasterkaart Ameide

foto's

historische gegevens algemeen



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 23 februari 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:4000

Kadastrale gemeente

Secctie

Perceel

AMEIDE

C

653

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.

luchtfoto sept 2016



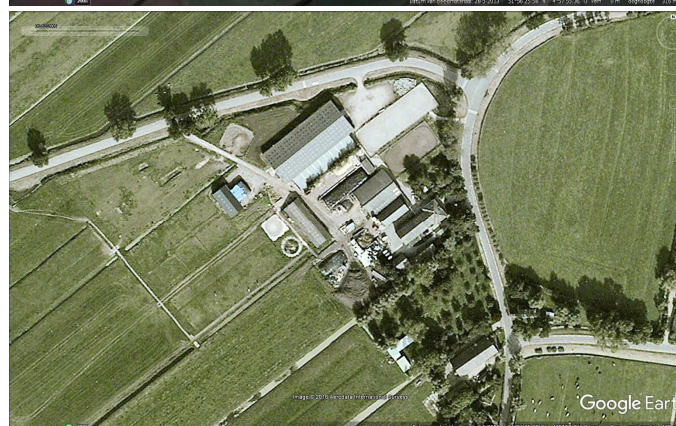
juli 2014

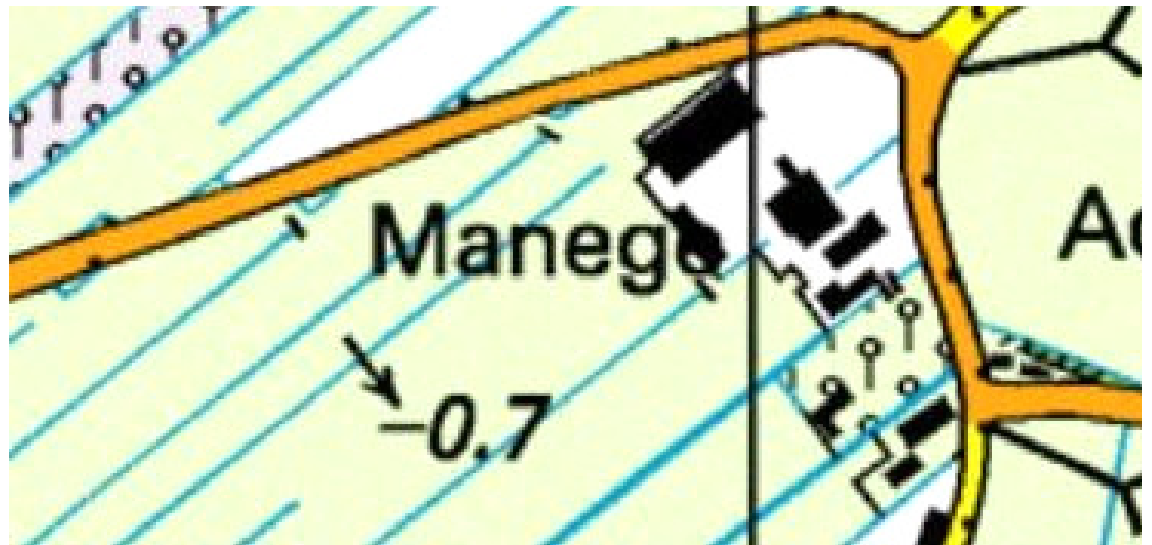


mei 2013



mei 2005





kaart 2000



1990



1970

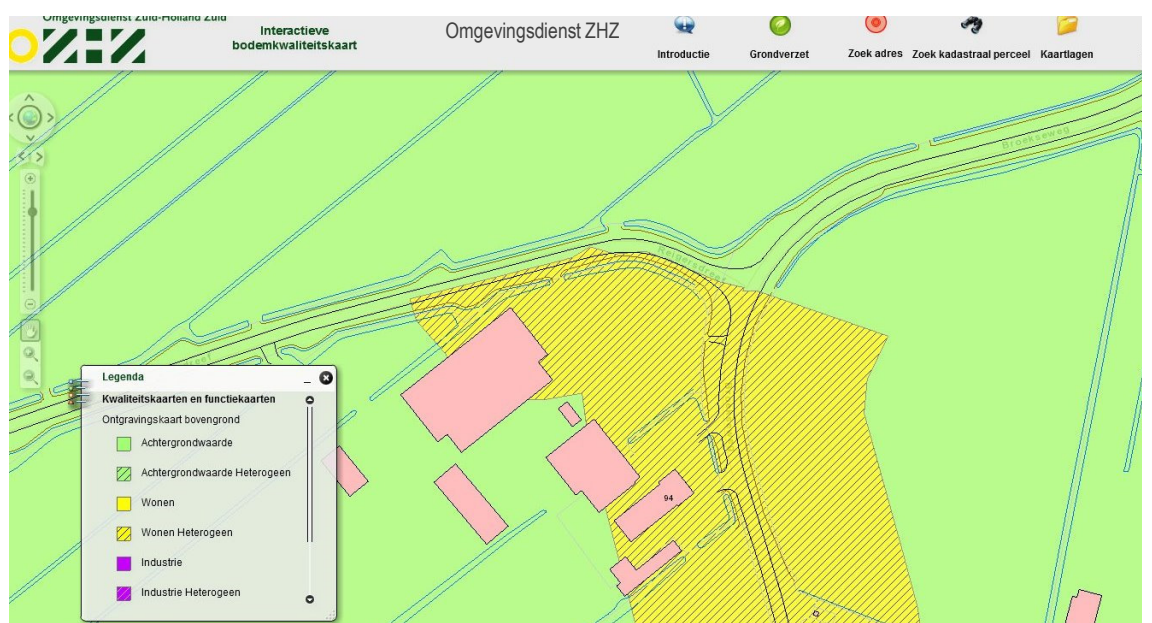


kaart 1965



1955

1980



bodemkwaliteitskaart









Manege Schakel
T.a.v. Dhr. M. Schakel
Broekseweg 92-94
4233 CZ AMEIDE

Vlietskade 1513
4241 WH Arkel

Correspondentieadres
Postbus 717
4200 AS Gorinchem

Telefoon 0183 – 563359
Fax 0183 – 563741
Website www.adico.nl
E-mailadres info@adico.nl

KvK 23.04.26.76
BTW NL8048.71.504.B01

Rabobank 32.22.38.196
BIC RABONL2U
IBAN NL34RABO0322238196

Arkel, 28-9-2015
Factuurnummer : 15.0465

Voor u uitgevoerde werkzaamheden Broekseweg 92-94 Ameide volgens bijlage
project: 15.0318

€ 1.411,70

Afvalstoffen zijn afgevoerd onder afvalstroomnummer: 08A051500100

Betaling binnen 30 dagen na factuurdatum

Factuurbedrag excl. BTW	€ 1.411,70
BTW 21%	€ 296,46
Totaal door u te voldoen	€ 1.708,16

ADICO Milieutechniek b.v.

Calculatie

locatie Broekseweg 92-94 Ameide
opdrachtgever Manege Schakel
offerte
versie afrekening werkzaamheden
opgesteld 24 september 2015
door A van Herk

post	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid	n/v	eenheidsprijs	totaal
	Werkzaamheden					
	12 september (zaterdagavond)					
	Vacuümwagen - hogedrukwagen BS-SG-47	uur	2,5	v	€ 109,50	€ 273,75
	hulpkracht	uur	2,5	v	€ 48,50	€ 121,25
	toeslag overuren 100%	uur	5	v	€ 48,50	€ 242,50
	Werkzaamheden					
	14 september controlebezoek en brengen doeken					
	Coordinator	uur	1	v	€ 55,00	€ 55,00
	Werkzaamheden					
	17 september verwijdering booms en doeken					
	Coordinator	uur	1,5	v	€ 55,00	€ 82,50
	Afvalstoffen					
	Verwerkingskosten olie/water	ton	2,23	v	€ 90,00	€ 200,70
	Acc. Adm kosten afvalstroomnummer	keer	1	v	€ 175,00	€ 175,00
	Diversen					
	Geleverd doeken	mtr	10	v	€ 2,50	€ 25,00
	Gebruik en reiniging oliebooms	keer	4	v	€ 59,00	€ 236,00
						€ 1.411,70

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

2661497

Ameide

2661497

VHBB-nummer

4241 WH - Arkel

4233 CZ --- Ameide

Adico Milieutechniek B.V.

Adico Milieutechniek B.V.

00603696

repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee

08A051500100

olie/water

~~Bulk 16-07-08*~~

D-01-223

Olie/water/slib als mengsel, klasse 3 ADR/VLG, stofidentificatie 1993. De stof is ingevolge het V.L.G. ten vervoer toegelaten. De aard, hoedanigheid en eventuele verpakking en etikettering voldoet aan de voorschriften van het V.L.G.

ening afzender

handtekening ontdoener

In de vracht is verzekering niet begrepen

J. A. Hunt

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

bijlage D2



gegevens Omgevingsdienst ZHZ

Broekseweg Ameide



Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

Omgevingsrapportage - bodem

perceel AMD00 C 139 te Ameide

locatie; Broekseweg 92-94 te Ameide

Aanvrager	Linge Milieu BV t.a.v. Arjan Vlasblom
Telefoonnummer	0345-570575
E-mail adres	info@lingemilieu.nl
Uw opdrachtnummer en datum	17-2015 - 23-02-2017
Zaaknummer	Z-15-212977
Behandeld door	Tom Bosman - d.d. 23-02-2017 e-mail: tw.bosman@ozhz.nl - telefoon: 078-7703271

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Hiervoor kunt u contact opnemen met de OZHZ. Mogelijk zijn hier kosten aan verbonden. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van de locatie, eventuele bodemonderzoeken, tanks, historische en actuele informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over de aanwezige bedrijven met een vergunnings-/meldingsplicht vanuit de Wet milieubeheer. Ook rapporten die slechts een gedeeltelijke overlap met de onderzoekslocatie hebben staan in dit hoofdstuk vermeld.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie.

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem kan zijn. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een aangrenzend perceel.

Hoofdstuk 4: Algemene informatie

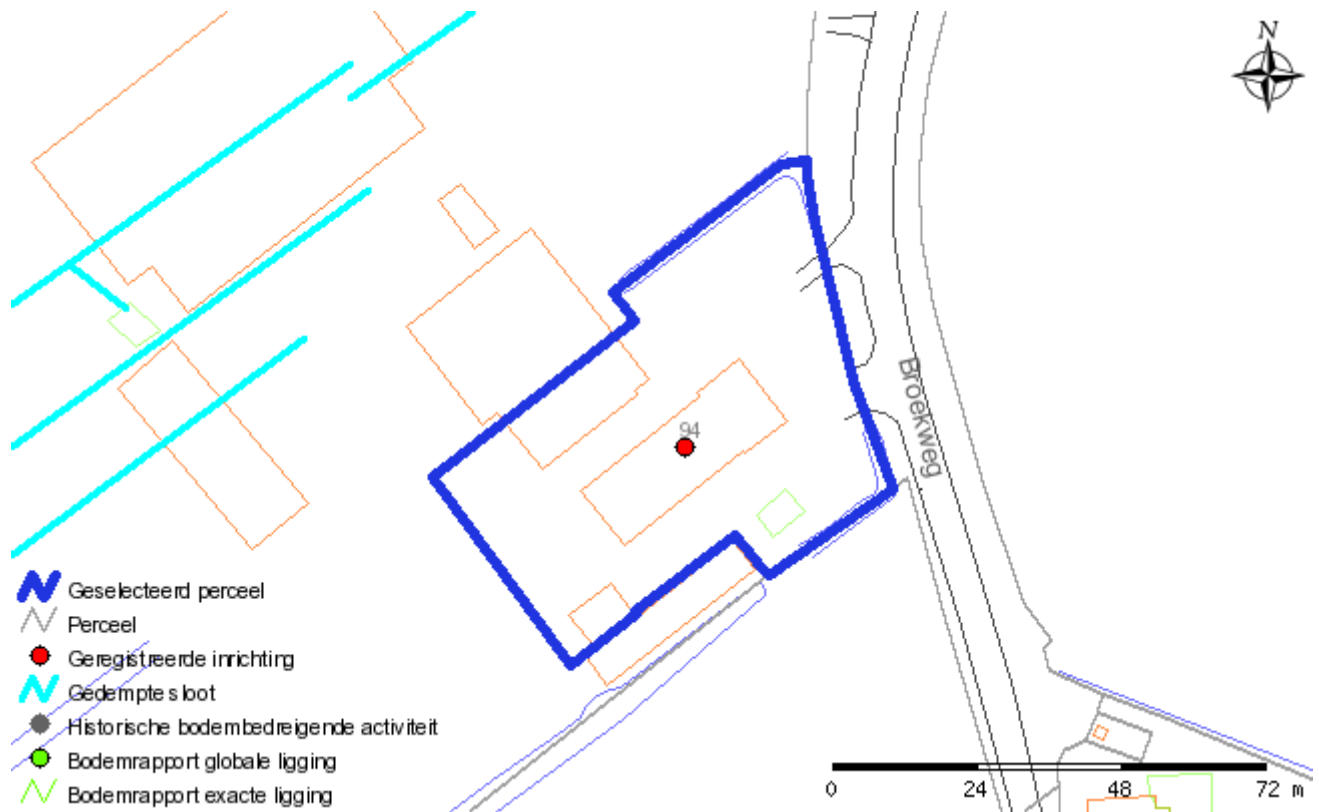
Dit hoofdstuk geeft weer waar informatie betreffende de bodemkwaliteitskaart en de aanwezigheid van voormalige kassen en boomgaarden geraadpleegd kan worden.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

1 Algemene informatie perceel AMD00 C 139

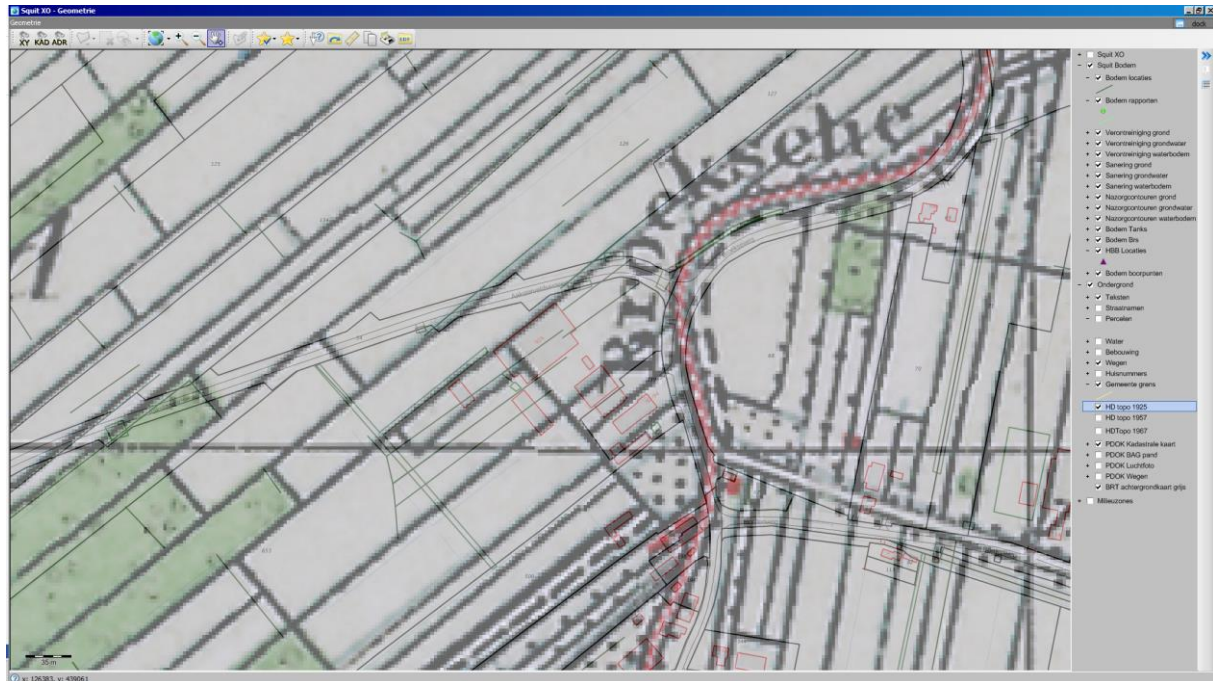
Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



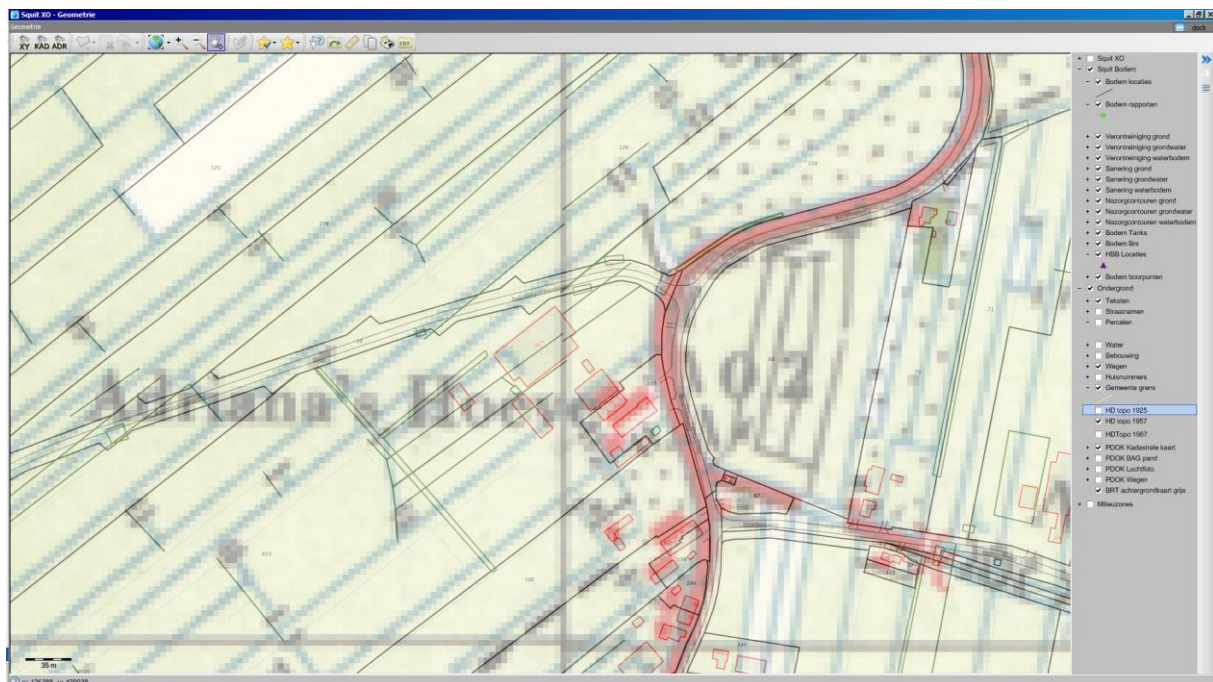
Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Ameide
Sectie	C
Nummer	139

Kaart van 1925



Kaart van 1957



LET OP: Oude topografische kaarten zijn niet altijd even schaalvast. Dat betekent onvermijdelijk dat de ligging van objecten op de door ons geleverde oude topografie niet altijd correct is ten opzichte van de eveneens verstrekte huidige topografie. Dit effect is het sterkst bij de topografische kaart van 1925, maar kan ook bij de andere kaarten niet worden uitgesloten. Aanbevolen wordt daarom om altijd aanvullende geografische referenties te zoeken in topografische elementen die zowel op de oude kaart als in de huidige topografie voorkomen.

Zie ook het kaart materiaal op <http://topotijdreis.nl>

2 Gegevens op perceel AMD00 C 139

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Tabel Inrichtingen op de locatie

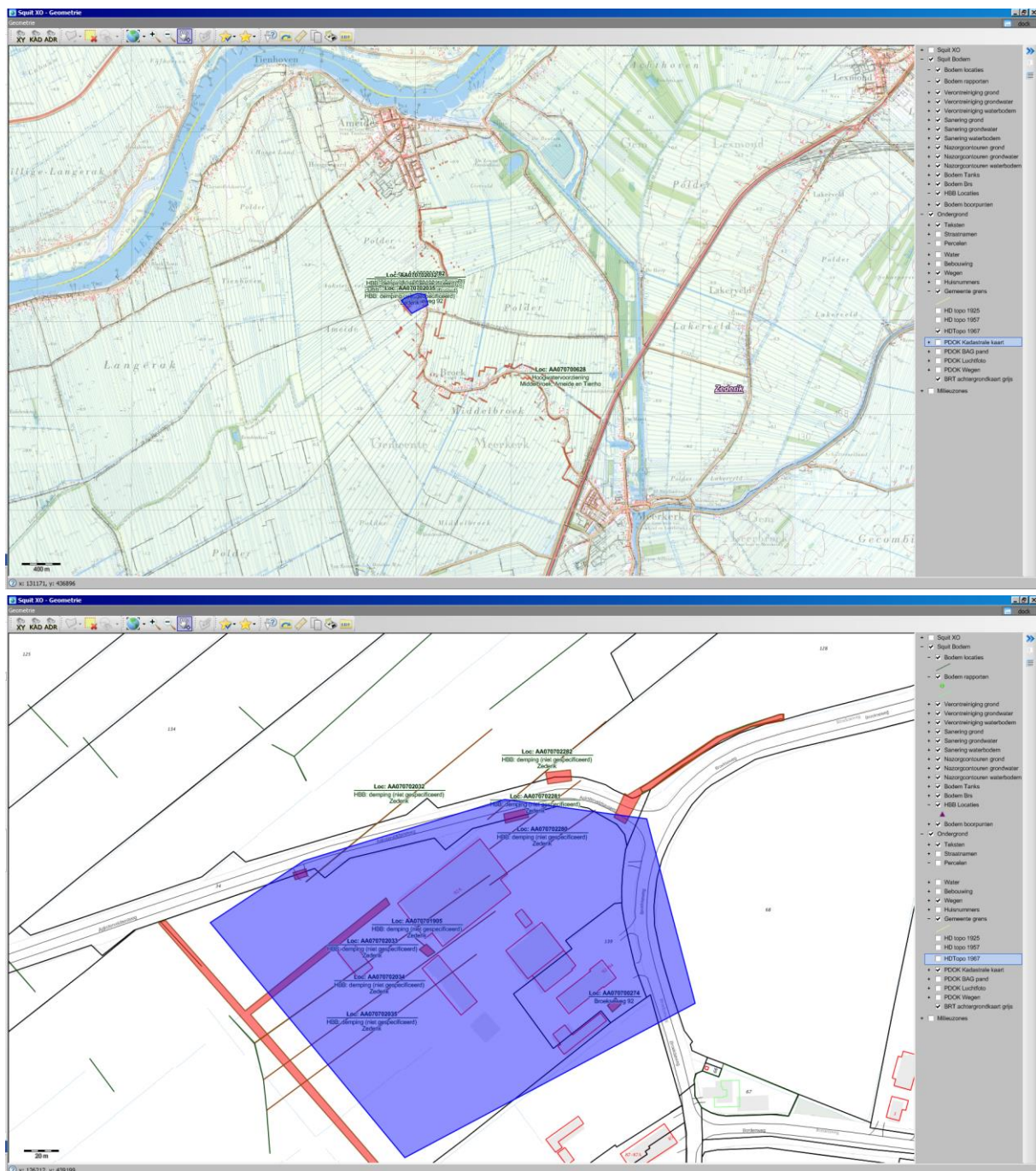
Manege Schakel				
De inrichting is bekend onder de naam:		Manege Schakel (D-00017679)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Broekseweg 94 Ameide		
Omschrijving:				
Status:		Actief		
Wettelijk kader:				
Soort wet		Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Melden		Activiteitenbesluit milieubeheer	29-07-2014	Toegekend
Melden		Activiteitenbesluit milieubeheer		Toegekend
Algemene Maatregel van Bestuur		Besluit ozonlaagafbrekende stoffen milieubeheer		Toegekend
Verklaren		Wet milieubeheer	06-04-2007	Toegekend
Vergunnen		Wet milieubeheer	10-10-2005	Toegekend
Verklaren		Wet milieubeheer	11-06-2004	Toegekend
Verklaren		Wet milieubeheer		Toegekend

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel AMD00 C 139

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties



Squid X3 Bodem - Locatie "Broekseweg 92"

Struks Zaken Invoer Help

Locatie Zaken/Invoer Financiële Rapport (1) HBB

Localisaties

Locatie code: AA07070024
 Locatie naam: Broekseweg 92
 Straatnaam: Broekseweg 490953
 Huisnummer: 92 Li Toev
 Postcode: 4233C2 Plaats/Ameide
 Gemeente: ZEDERIK (0707)

Gegenshuisleiding

Gegenshuisbeheerder: Omgingsdienst Zuid-Holland Z.d.H.
 Monitoringverantw.: Provincie Zuid-Holland
 Bevoegd gezag code: 24070700277
 Geval:
 Finabo code:
 Squid X3 hoofdzaak:

Locatie: Statuten: Details: Opmerkingen: Betalen: W/EP: Subacties: Bedrijfsvoering: Verrekening: Samen: Nazog: Biotonnen: Aantekeningen:

Locatie Code	Locatie Naam	Staat	Huis Li	Toev	Plaats	Gemeente	Bike code	Status Rapport	Beoordeling EST	Beschikking EST	Vervolgactie W/EP
AA07070024	Broekseweg 92	0	0	0	Ameide	Zedrik (0707)	2407070028	Onveranderd	Overzichtelijk voorbeeld		Verder onderzoek
AA07070026	Hogerveenveerweg Middelboort, Ameide en Terbu	0	0	0	Ameide	Zedrik (0707)	2407070028	Onveranderd	Ernstig, urgente maat bepaald		Individueel gescreend
AA07070030	HBB: demping (reel gespecificeerd) Zedrik	0	0	0	Ameide	Zedrik (0707)	24070701905	PrefH0	Put, verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA07070032	HBB: demping (reel gespecificeerd) Zedrik	0	0	0	Ameide	Zedrik (0707)	24070702032	PrefH0	Put, verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA07070033	HBB: demping (reel gespecificeerd) Zedrik	0	0	0	Ameide	Zedrik (0707)	24070702033	PrefH0	Put, verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA07070034	HBB: demping (reel gespecificeerd) Zedrik	0	0	0	Ameide	Zedrik (0707)	24070702034	PrefH0	Put, verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA07070035	HBB: demping (reel gespecificeerd) Zedrik	0	0	0	Ameide	Zedrik (0707)	24070702035	PrefH0	Put, verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA07070036	HBB: demping (reel gespecificeerd) Zedrik	0	0	0	Ameide	Zedrik (0707)	24070702036	PrefH0	Put, verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA07070038	HBB: demping (reel gespecificeerd) Zedrik	0	0	0	Ameide	Zedrik (0707)	24070702038	PrefH0	Put, verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA07070039	HBB: demping (reel gespecificeerd) Zedrik	0	0	0	Ameide	Zedrik (0707)	24070702039	PrefH0	Put, verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA07070040	HBB: demping (reel gespecificeerd) Zedrik	0	0	0	Ameide	Zedrik (0707)	24070702040	PrefH0	Put, verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek
AA07070041	HBB: demping (reel gespecificeerd) Zedrik	0	0	0	Ameide	Zedrik (0707)	24070702041	PrefH0	Put, verontreinigd		Uitvoeren historisch onderzoek

5.4.3.7 TBOS squid_user@sq3-bio.drechtsteden.nl (17.4)

Squid X3 Bodem - Rapport "Broekseweg 92"

Struks Zaken Invoer Help

Locatie Zaken/Invoer Financiële Rapport (1) HBB

Localisaties

Locatie code: AA07070024
 Locatie naam: Broekseweg 92
 Straatnaam: Broekseweg 490953
 Huisnummer: 92 Li Toev
 Postcode: 4233C2 Plaats/Ameide
 Gemeente: ZEDERIK (0707)

Rapportages

Rapport code: AA07070047
 Naam onderzoeksitem: Broekseweg 92
 Straatnaam: Broekseweg 490953
 Huisnummer: 92 Li Toev
 Postcode: 4233C2 Plaats/Ameide
 Gemeente: ZEDERIK (0707)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 01-05-1999
 Openbare (n2):
 Aanleiding: Nulmeting
 Type onderzoek: Nul- of Endotheseonderzoek
 Hypothese: Verdacht

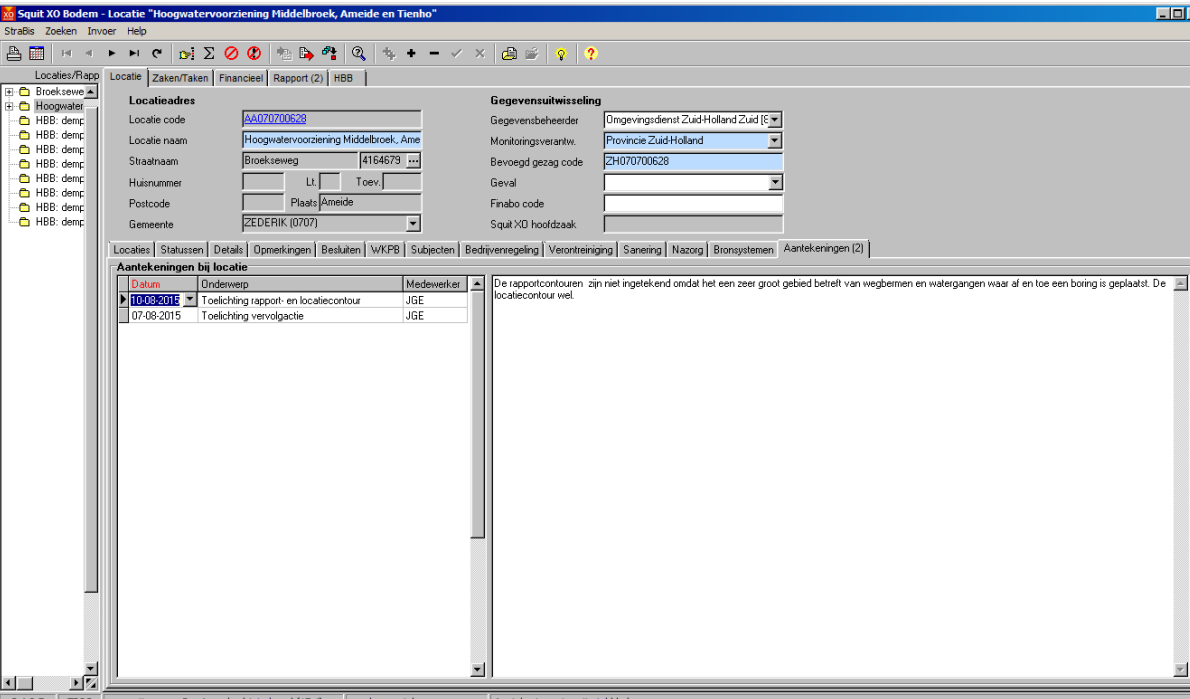
Resultaat

W/EP Grond: ☒ ☐
 W/EP Water: ☐ ☒
 Endoordeel:

Rapporten: Details: Conclusie: Conclusie Overheid: Meetpunten: Goud: Vrije: Sls: Kwaliteits: Archieflocaties: Deelnamen: Aantekeningen (1):

Rap code	Naam onderzoeksitem	Straat	Huis Li	Toev	Plaats	Gemeente	Type onz.	Datum	Conclusie	Opdracht Nr.	Document Nr.	Loc code	Archieflocaties
AA07070047	Broekseweg 92	Broekseweg	92		Ameide	Zedrik (0707)	Nul- of Endotheseonderzoek	01-05-1999			GP90304	AA070700274	

5.4.3.7 TBOS squid_user@sq3-bio.drechtsteden.nl (17.4)



Squit XO Bodem - Locatie "Hoogwatervoorziening Middelbroek, Ameide en Tienho"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Plots

Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (2) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA070700628

Locatie naam: Hoogwatervoorziening Middelbroek, Ameide

Straatnaam: Broekseweg 4164879 ...

Huisnummer: L. Toev.

Postcode: Plaats Ameide

Gemeente: ZEDERIK (0707)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland

Bevoegd gezag code: ZH070700628

Geval:

Finabo code:

Squit XO hoofdzaak:

Locaties Statussen Details Opmerkingen Besluiten WKP8 Subjecten Bedrijfsregeling Verontreiniging Sanering Nazorg Bronsystemen Aantekeningen (2)

Aantekeningen bij locatie

Datum	Onderwerp	Medewerker
10-09-2015	Toelichting rapport- en locatiecontour	JGE
07-09-2015	Toelichting vervolgcactie	JGE

De rapportcontouren zijn niet ingetekend omdat het een zeer groot gebied betreft van wegbermen en watergangen waar al en toe een boring is geplaatst. De locatiecontour wel.

5.4.3.7 TB05 squatbo_user@gp-4sxo.drechtsteden.nl (17,4) memloc_aantek Aantekeningen Locatie-tabblad

Squit XO Bodem - Locatie "Hoogwatervoorziening Middelbroek, Ameide en Tienho"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locaties/Rapp Locatie Zaken/Taken Financieel Rapport (2) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA070700628
 Locatie naam: Hoogwatervoorziening Middelbroek, Ame
 Straatnaam: Broekseweg 4164678
 Huisnummer: Lt Toev
 Postcode: Plaats: Ameide
 Gemeente: ZEDERIK (0707)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (C)
 Monitoringsverantw: Provincie Zuid-Holland
 Bevoegd gezag code: ZH070700628
 Geval:
 Finabo code:
 Squit XO hoofdzaak:

Locaties | Stalussen | Details | Opmerkingen | Besluiten | W/KP8 | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen (2)

Aantekeningen bij locatie

Datum	Onderswerp	Medewerker
10-08-2015	Toelichting rapport- en locatiecontour	JGE
07-08-2015	Toelichting vervolgactie	JGE

Op de dammen: plaatselijk sterke veront met asbest. Lichte veront met zw metalen, matige veront met PAK en MO en lokaal sterke veront met Zn.

5.4.3.7 TBOS squitxo_user@gp4sxo.drechtsteden.nl (17.4)

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Er zijn bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid geen gegevens bekend over de aanwezigheid van meldings- en/of vergunningplichtige bedrijven.

4 Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de omgevingsdienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.topotijdreis.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.



Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

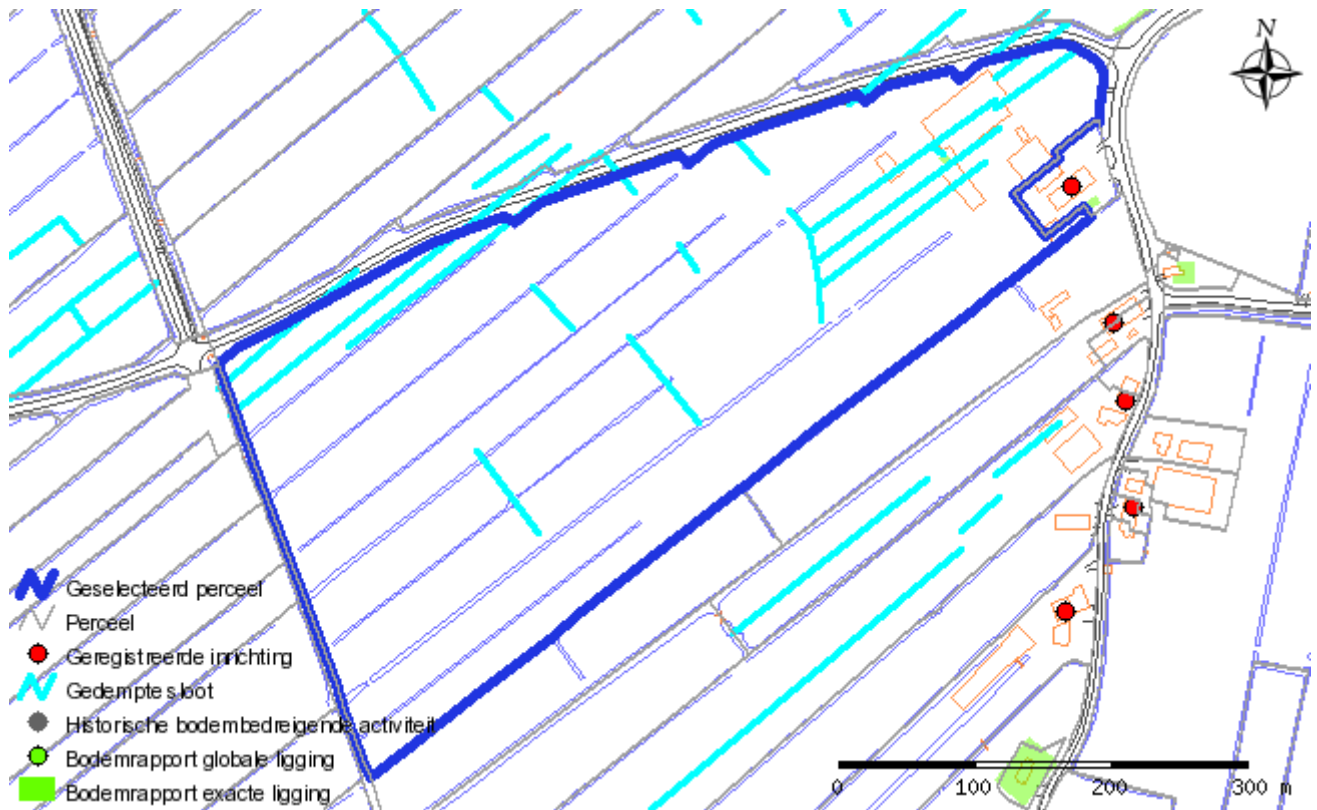
Omgevingsrapportage - bodem

Broekseweg 92 te Ameide te Ameide

Aanvrager	Linge Milieu BV t.a.v. Arjan Vlasblom
Telefoonnummer	0345-570575
E-mail adres	info@lingemilieu.nl
Uw opdrachtnummer en datum	17-2015 - 23-02-2017
Zaaknummer	Z-15-212977
Behandeld door	Tom Bosman - d.d. 23-02-2017 e-mail: tw.bosman@ozhz.nl - telefoon: 078-7703271

1 Algemene informatie Broekseweg 92 te Ameide

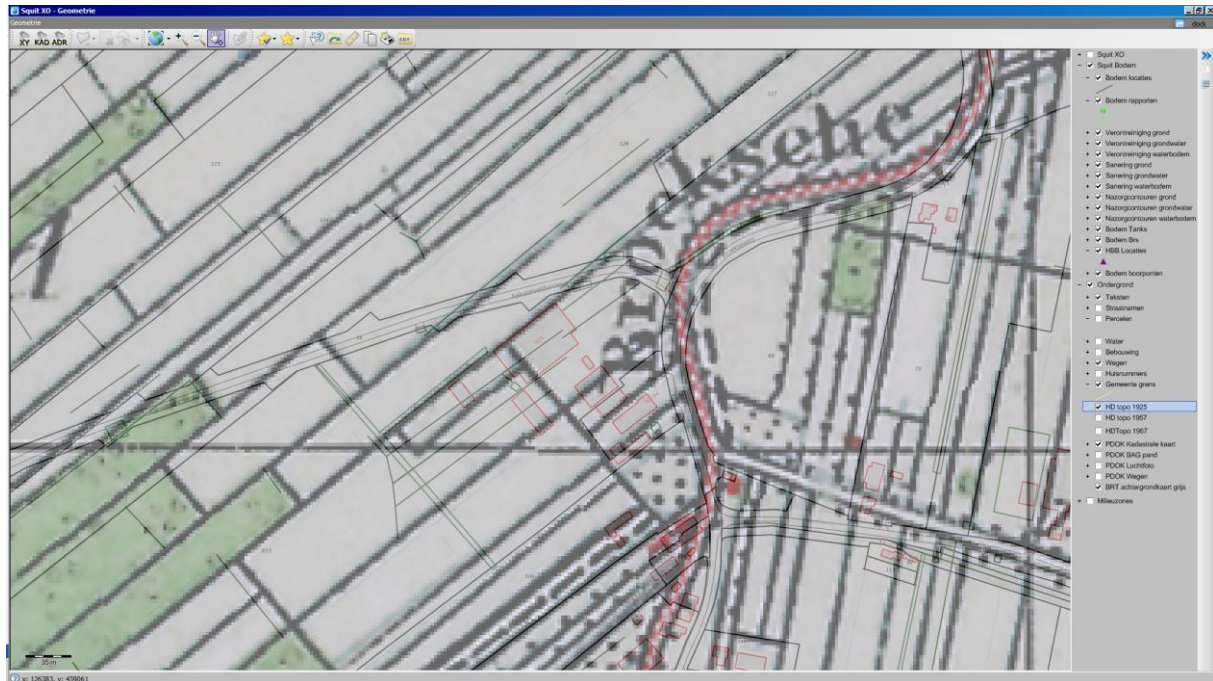
Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



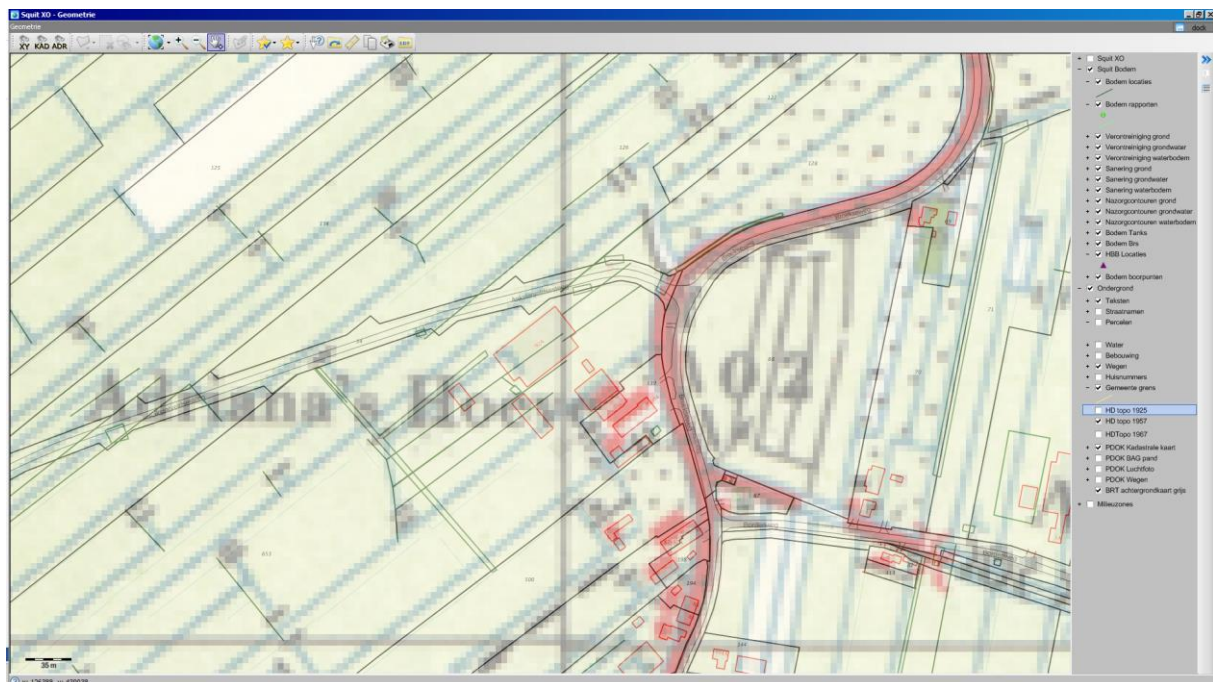
Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Broekseweg 92 te Ameide
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Ameide
Sectie	C
Nummer	136

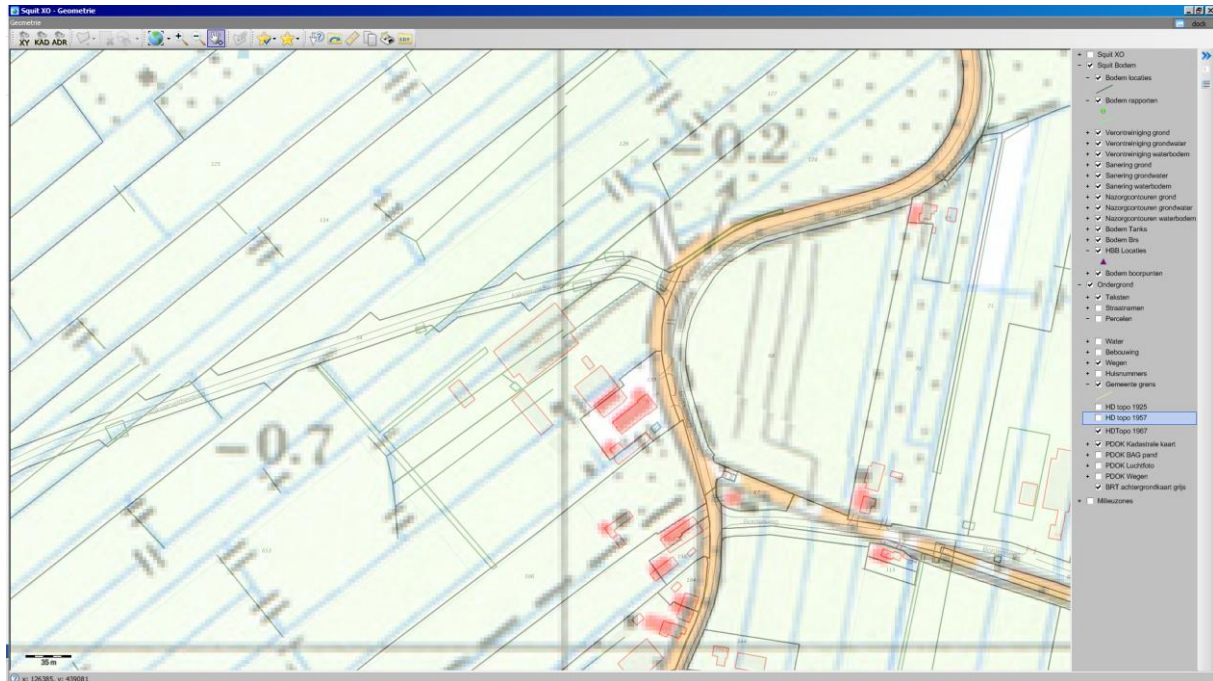
Kaart van 1925



Kaart van 1957



Kaart van 1967



Denk aan de voormalige sloten, boomgaarden en glastuinbouwkassen. Betreffende locaties zijn mogelijk verdacht in verband met bodem bedreigende activiteiten vanuit het verleden.

LET OP: Oude topografische kaarten zijn niet altijd even schaalvast. Dat betekent onvermijdelijk dat de ligging van objecten op de door ons geleverde oude topografie niet altijd correct is ten opzichte van de eveneens verstrekte huidige topografie. Dit effect is het sterkst bij de topografische kaart van 1925, maar kan ook bij de andere kaarten niet worden uitgesloten. Aanbevolen wordt daarom om altijd aanvullende geografische referenties te zoeken in topografische elementen die zowel op de oude kaart als in de huidige topografie voorkomen.

Zie ook het kaart materiaal op <http://topotijdreis.nl>

2 Gegevens op Broekseweg 92 te Ameide

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-
demping (niet gespecificeerd)			-

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

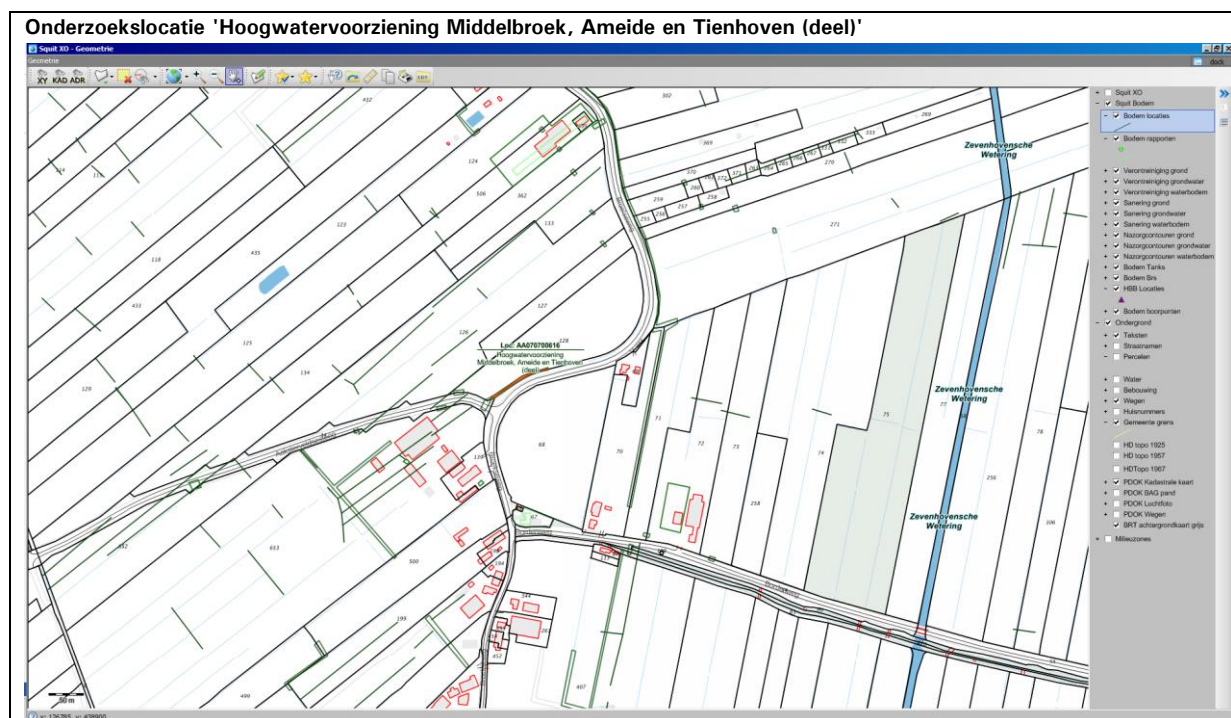
Er zijn bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid geen gegevens bekend over de aanwezigheid van meldings- en/of vergunningplichtige bedrijven.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Broekseweg 92 te Ameide

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
demping (niet gespecificeerd)			-

Overzicht bodemonderzoeklocaties



De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Hoogwatervoorziening Middelbroek, Ameide en Tienhoven (deel) (AA070700616)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Broekseweg

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Potentieel Ernstig

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende uitvoeren NO

Wbb code: ZH070700616

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	07 05 2015	Onbekend	Onbekend
Meldingsformulier BUS saneringsplan	03 03 2015	Onbekend	Onbekend

Squid XD Bodem - Locatie "Hoogwaterverorziening Hiddelbroek, Ameide en Tenhoven (deef)"

Struktuur: Zaken/Financiële Rapport (2) | HBB

Locatiegegevens

Locatie code: **AN0700016**

Locatie naam: **Hiddelbroek, Ameide en Tenhoven (deef)**

Staatnaam: **Broekdijkweg** **4164679**

Huisnummer: **15** **Toev.**

Postcode: **Plaats** **Ameide**

Gemeente: **ZEDERIK (0707)**

Gegenwoordigende

Gegenwoordigende: **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Monitoringverantw.: **Provincie Zuid-Holland**

Bewoogd gezag code: **2407000616**

Geval:

Financiële code:

Squid XD hoofdzaak:

Locaties | Status | Details | Opmerkingen | Beelden | WKB | Subacties | Bedrijfsvoering | Verrekening | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen (11)

Beelden

Beeld	Zak	Beeld	Fase	Kennink	Status
F	30-07-2015	15 (nutten: uitgevoerde sanering)	evaluatie fase	201500007 / CHK	Definitief

Gebouwen t.b.v. bepaling EUT/EST

Beelden

Beeld	Dak	Deel	Deel	Deel	Datum
F					

Verrekening kadasterale percelen

Kadasterale Gemeente	Code	Nr.	Oppervl.	Datum

5.4.3.7 TBC01 squid_xd_bodem@sqd-bodem.drechtsteden.nl (17-6)

Squid XD Bodem - Locatie "Hoogwaterverorziening Hiddelbroek, Ameide en Tenhoven (deef)"

Struktuur: Zaken/Financiële Rapport (2) | HBB

Locatiegegevens

Locatie code: **AN0700016**

Locatie naam: **Hiddelbroek, Ameide en Tenhoven (deef)**

Staatnaam: **Broekdijkweg** **4164679**

Huisnummer: **15** **Toev.**

Postcode: **Plaats** **Ameide**

Gemeente: **ZEDERIK (0707)**

Gegenwoordigende

Gegenwoordigende: **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Monitoringverantw.: **Provincie Zuid-Holland**

Bewoogd gezag code: **2407000616**

Geval:

Financiële code:

Squid XD hoofdzaak:

Locaties | Status | Details | Opmerkingen | Beelden | WKB | Subacties | Bedrijfsvoering | Verrekening | Sanering | Nazorg | Bronsystemen | Aantekeningen (11)

Debezrechtte verrekening activiteiten

Uitb. Code	Ver	Tot	Speed	Bereik	Vervallen	Verspreid	Vast Ond.	Status	NDI	Beeldnaam	Bedrijfs Id	Out
F												

Gegenwoordigende, water en waterbodem constructies

Water	Overst.	Opp. m ²	Vast. m ²	Vast. m ²	Tot. m ²	Overst.	Beeld	Constructie Id
F	1	30	05.0	1.7				AN0700016

Verrekening voor constructies

Constructie	Constructie Id
F	AN0700016

5.4.3.7 TBC01 squid_xd_bodem@sqd-bodem.drechtsteden.nl (17-6)

Squat XO Bodem - Locatie "Hogwaterveroorzaking Hiddelbroek, Ameide en Tenhoven (deelt)"

Struks Zaken: Invoer Help

Locaties/Plots: Hiddelbroek

Locatiegegevens

Locatie code: AAO70700616
 Locatie naam: Hiddelbroek, Ameide en Tenhoven (deelt)
 Straatnaam: Broekweg 416479
 Huisnummer: Li Toev
 Postcode: Plaats/Ameide
 Gemeente: ZEDERIK (0707)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland
 Bevoegd gezag code: 24070700616
 Geval:
 Finabo code:
 Squat XO hoofdzaak:
 Aankomsten: 11

Locaties | Statussen | Details | Opmerkingen | Resultaten | W/EB | Subjecten | Bedrijfsverdeling | Verontschuldig | Sanering | Nazorg | Bronnotities | Aankomsten (1)

Aankomsten bij locatie

Locatie	Opmerking	Medewerker
30-07-2015		JurS

E-value BUS-sanering voor een mogelijke verontschuldig met DDE, er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontschuldig.
 Bij het verbreiden van een watergang is een malg met DDE verontschuldigde grond verwijderd.

5.4.3.7 TB03 squat_user@qar-bio.drechtsteden.nl (17-6) memloc_janick / Aankomsten Locatie-tabelid

Squat XO Bodem - Rapport "Hogwaterveroorzaking Hiddelbroek, Ameide"

Struks Zaken: Invoer Help

Locaties/Plots: Hiddelbroek

Locatiegegevens

Locatie code: AAO70700616
 Locatie naam: Hogwaterveroorzaking Hiddelbroek, Ameide
 Straatnaam: Broekweg 416479
 Huisnummer: Li Toev
 Postcode: Plaats/Ameide
 Gemeente: ZEDERIK (0707)

Rapportgegevens

Rapport code: AAO70701211
 Naam onderzoekssterren: Hiddelbroek, Ameide en Tenhoven (deelt)
 Straatnaam: Broekweg
 Huisnummer: Li Toev
 Postcode: Plaats/Ameide
 Gemeente: ZEDERIK (0707)

Onderzoekgegevens

Datum rapport: 07-05-2015
 Openbare (n):
 Aanleiding: Vermoeden of melding verontschuldig
 Type onderzoek: Meldingformulier BUS evaluatie
 Hypothese:
 Resultaat:
 W/EB Grond:
 W/EB Water:
 Endoordeel:
 Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Overheid | Meetpunten | Grond | Water | Sls | Kwaliteit | Archieflocaties | Detailaan | Aankomsten

Rapcode	Naam onderzoekssterren	Straat	Huisnr	Li	Toev	Plaats	Gemeente	Type onz	Datum	Conclusie	Opdracht Nr.	Document Nr.	Loc code	Archieflocaties
AAO70701197	Hogwaterveroorzaking Hiddelbroek, A.	Broekweg				Ameide	Zederik (0707)	Meldingformulier BUS saneringsplan	03-03-2015				AAO70700616	
AAO70701211	Hogwaterveroorzaking Hiddelbroek, A.	Broekweg				Ameide	Zederik (0707)	Meldingformulier BUS evaluatie	07-05-2015				AAO70700616	

5.4.3.7 TB03 squat_user@qar-bio.drechtsteden.nl (17-6)

		stoffen milieubeheer		
Verklaren		Wet milieubeheer	06-04-2007	Toegekend
Vergunnen		Wet milieubeheer	10-10-2005	Toegekend
Verklaren		Wet milieubeheer	11-06-2004	Toegekend
Verklaren		Wet milieubeheer		Toegekend
Verklaren		Wet milieubeheer	16-12-1993	Toegekend
Vergunnen		Wet milieubeheer	14-01-1987	Toegekend
Beschikking WM actualiseringsvergunning		Wet milieubeheer	12-09-1997	Toegekend

Tanks:

Omschrijving	Inhoud (l)	Inhoud	Materiaal	Ligging	Saneringswijze	Gesaneerd d.d.	Gesaneerd door
10CDW2894	3000 liter.	Dieselolie	staal	bovengronds			

Memo: Omschrijving overig prod. Lekkak aanwezig

4 Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de omgevingsdienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.topotijdreis.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid te vinden is, is dit echter geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op het voorkomen van bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van een of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

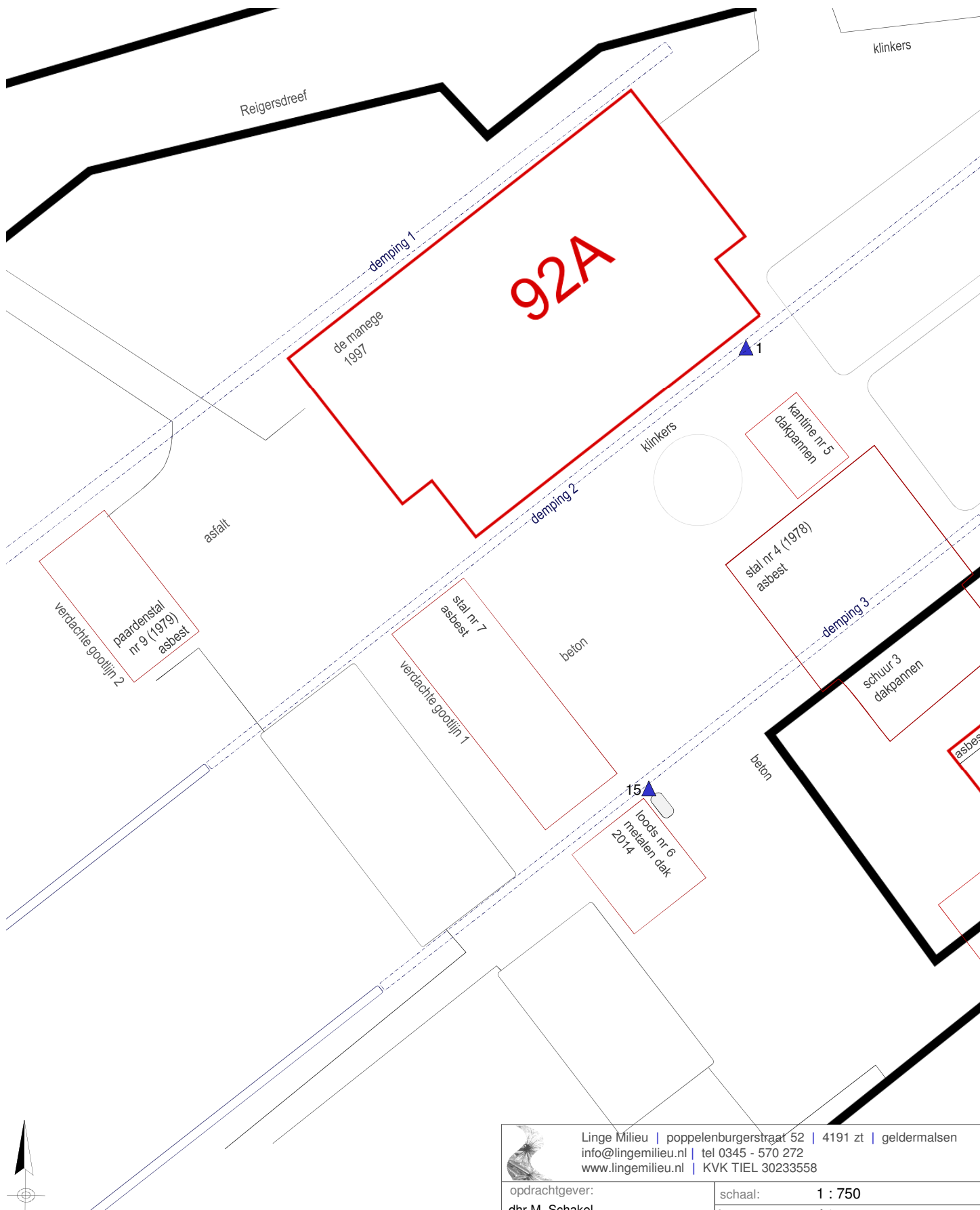
Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aangeboden dan worden de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Alle beschikbare rapportages behorend tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzoekslocatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting ziet er als volgt uit:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"
--

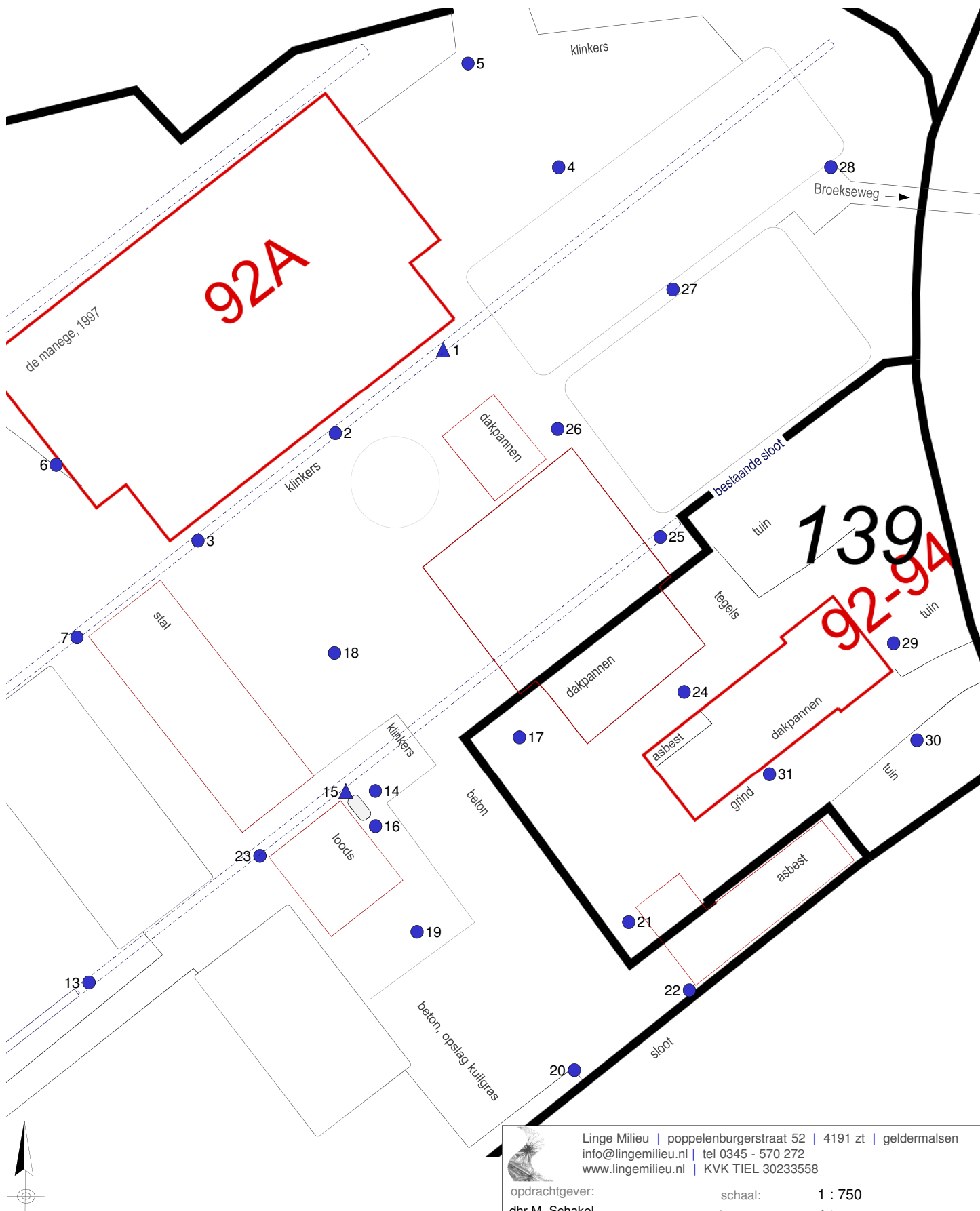
bijlage E

situatieschets Broekseweg 94 Ameide
17-2015, maart 2017



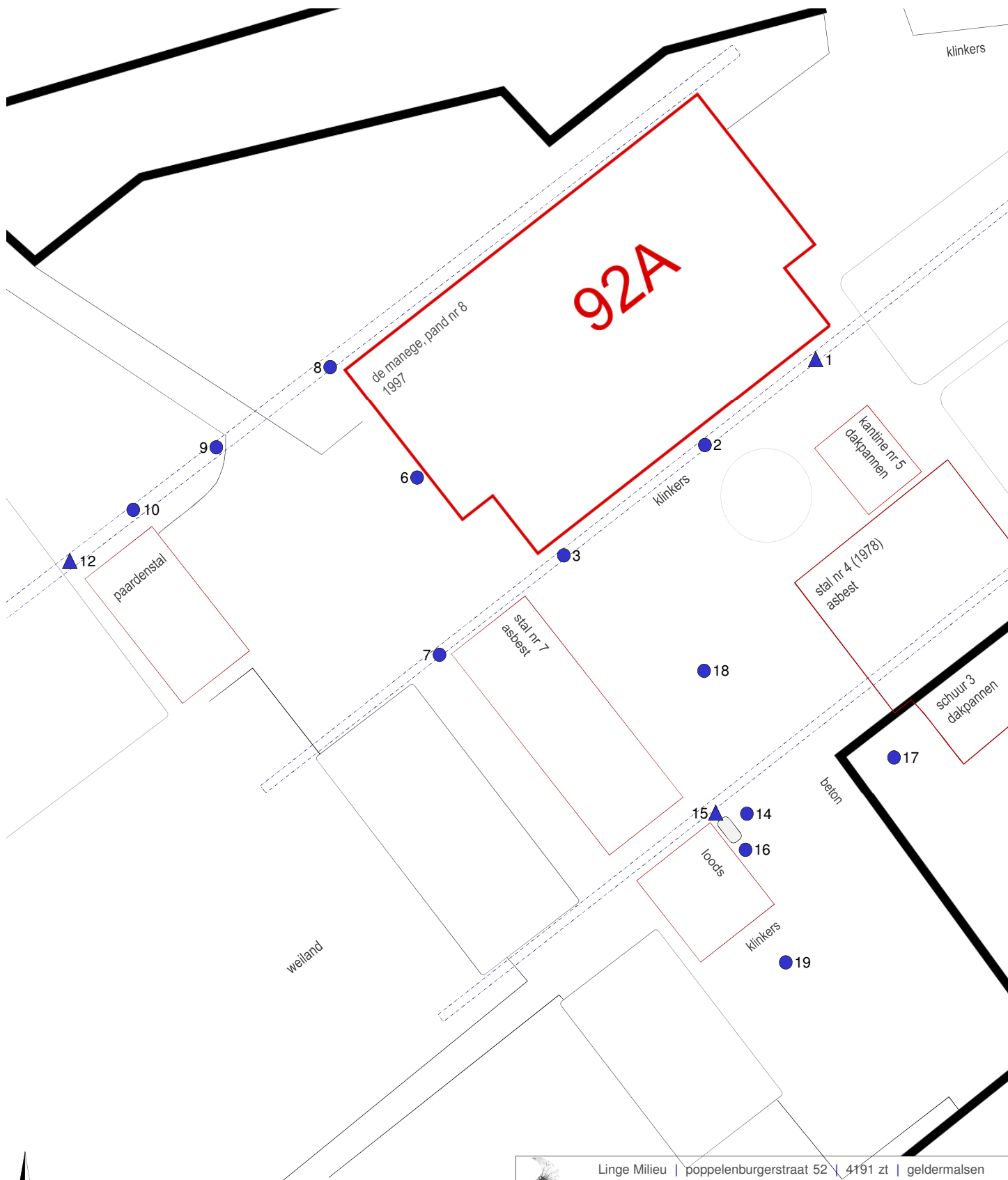
● 2 boring
▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 750
dhr M. Schakel Ameide	formaat: A4
	project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01
Broekseweg 94 Ameide	projectnummer: 17-2015
	datum : 27 februari 2017



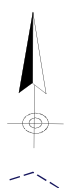
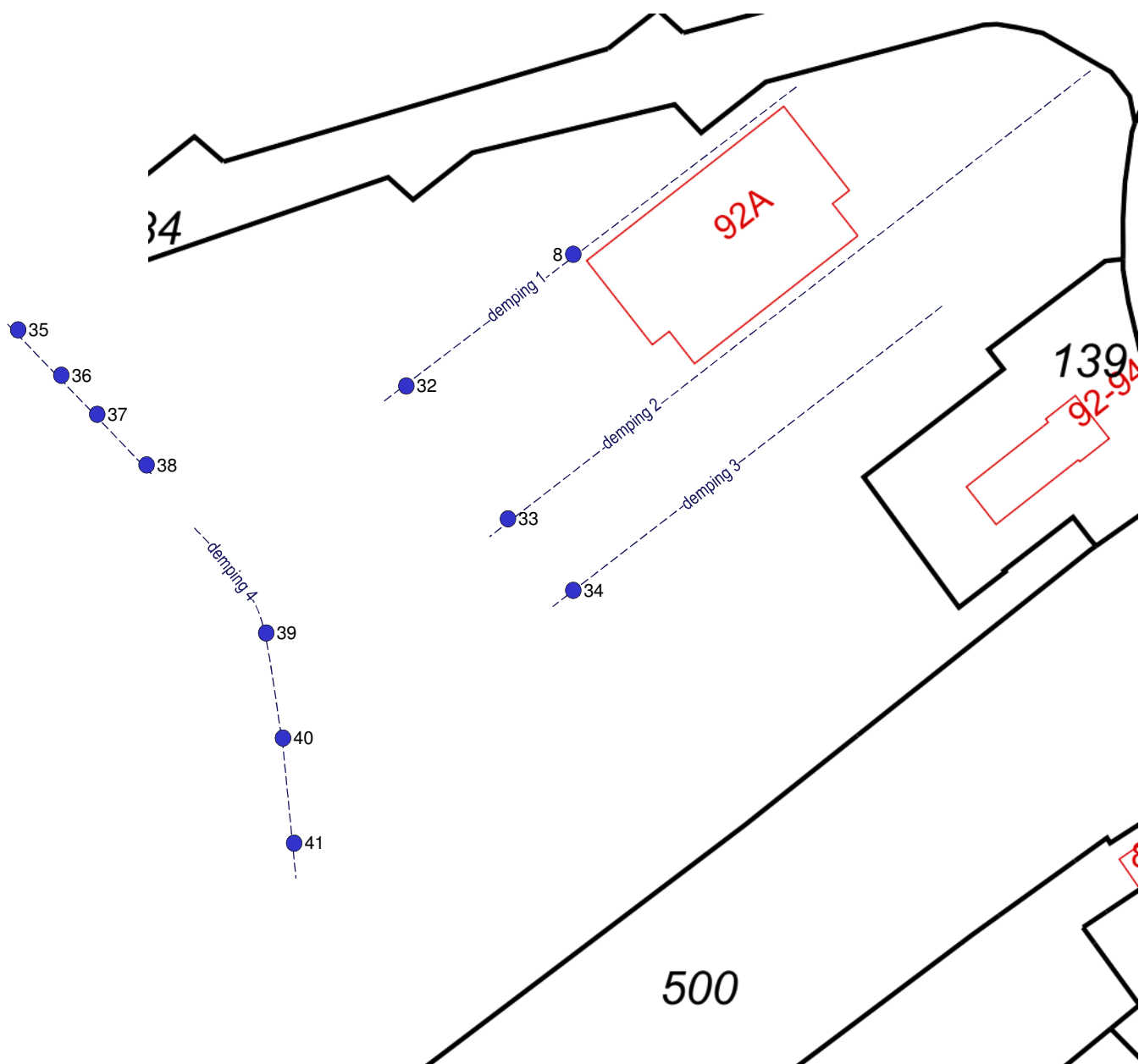
- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 750
dhr M. Schakel Ameide	formaat: A4
	project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T02
Broekseweg 94 Ameide	projectnummer: 17-2015
	datum : 27 februari 2017



- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 750
dhr M. Schakel	formaat: A4
Ameide	project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T03
Broekseweg 94	projectnummer: 17-2015
Ameide	datum : 27 februari 2017

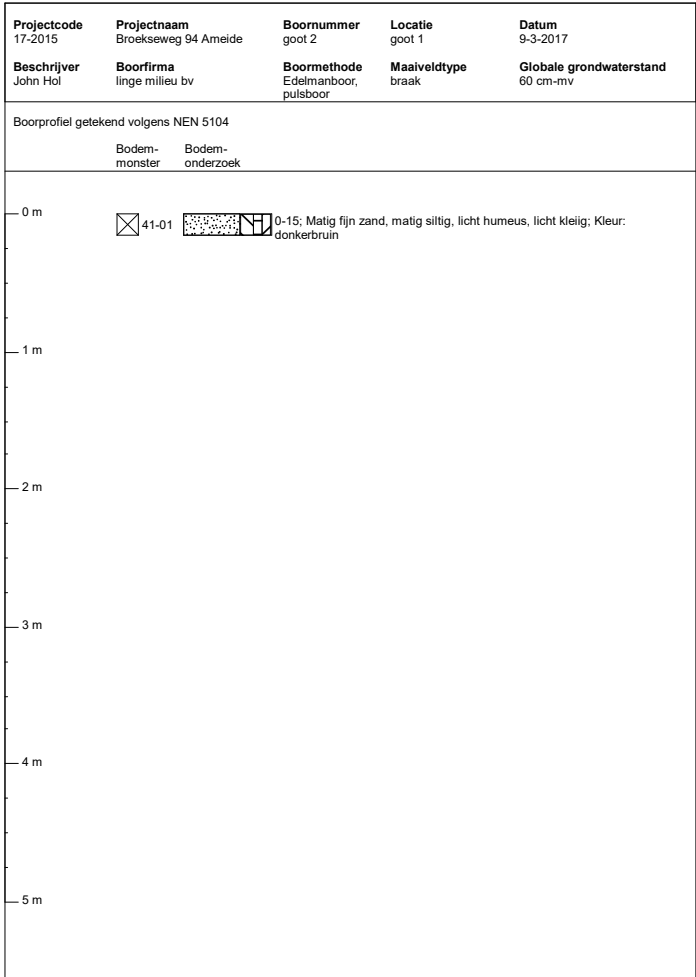
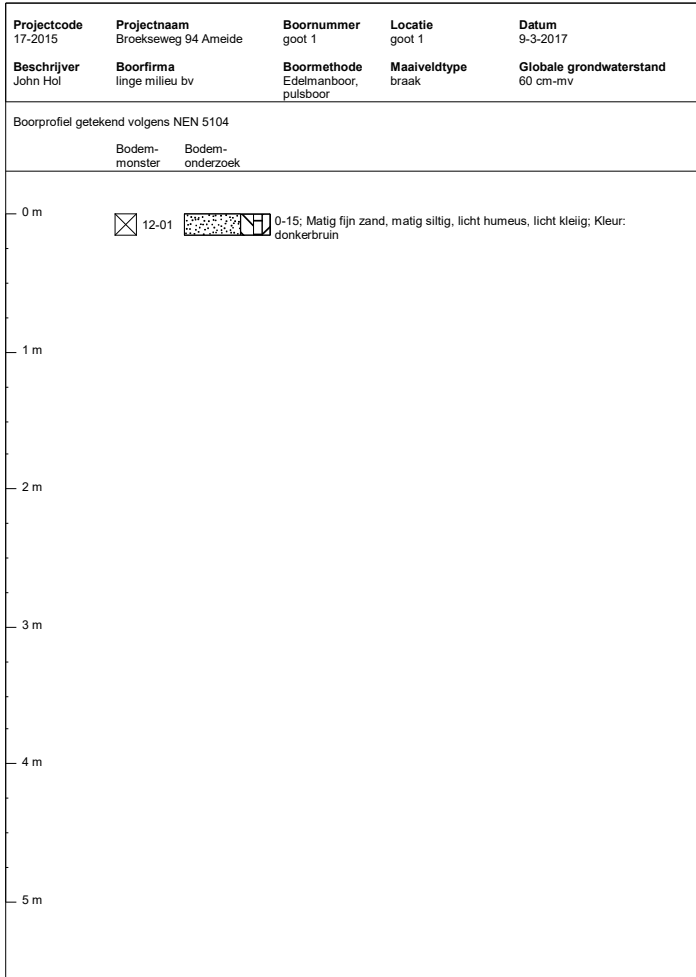


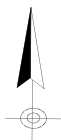
- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis

 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 1.500
dhr M. Schakel	formaat: A4
Ameide	project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T04
Broekseweg 94	projectnummer: 17-2015
Ameide	datum : 27 februari 2017

bijlage F

gegevens asbestonderzoek Broekseweg 94 Ameide
17-2015





 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 750
dhr M. Schakel Ameide	formaat: A4
	project: asbest-bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01
Broekseweg 94 Ameide	projectnummer: 17-2015
	datum : 27 februari 2017

Broekseweg 92-94 te Ameide

rapport 4544



Broekseweg 92-94 te Ameide, gemeente Zederik

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

J. Holl





Colofon

ADC Rapport 4544

Broekseweg 92-94 te Ameide, gemeente Zederik

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur : J. Holl

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer b.v.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 13 juni 2018

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

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	14
3 Inventariserend Veldonderzoek	15
3.1 Plan van Aanpak	15
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
3.3 Conclusies	17
4 Aanbeveling	17
Literatuur	18
Geraadpleegde websites	19
Lijst van afbeeldingen en tabellen	19
Bijlage 1 Boorgegevens	27





Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer b.v. heeft ADC ArcheoProjecten in januari 2018 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Broekseweg 92-94 te Ameide, gemeente Zederik. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen sloop van schuren en nieuwbouw van een woning.

Op basis van het bureauonderzoek werden op twee niveaus archeologische resten verwacht. Op 1 à 2 m –mv werden resten uit het Neolithicum verwacht in de top van de oeverwal van de Aaksterveld stroomgordel die vermoedelijk langs het noorden van het plangebied gelopen heeft. Na het Neolithicum vernatte het gebied weer en kwam het plangebied in een venig komgebied te liggen. De bewoningsomstandigheden waren in de Bronstijd en IJzertijd vermoedelijk ongunstig, waardoor archeologische resten uit deze perioden niet verwacht werden. In de Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen is een crevassegeul vanuit de Lek ontstaan, die direct ten oosten van het plangebied gelopen heeft. Deze crevassegeul bleef tot in de Late Middeleeuwen in gebruik als het veenriviertje de Aa. In het plangebied zijn waarschijnlijk oeverafzettingen gevormd, waarvan de top binnen 1 m –mv verwacht werd. Mogelijk was op deze oever vanaf de Romeinse tijd bewoning mogelijk. Vanaf de Laat-Romeinse tijd raakte de Alblasserwaard ontvolkt. Pas vanaf de 12^e eeuw vond in het gebied weer bewoning plaats. De Aa werd hierbij als ontginningsas gebruikt, maar de boerderijen stonden waarschijnlijk vooral in de dorpskern van Ameide. Naar verwachting heeft het plangebied vanaf de ontginning tot in de 20^e eeuw een agrarisch gebruik gekend. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd werden om deze reden niet verwacht.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat de bodem grotendeels uit komklei en veen (zegge- en rietveen) bestaat, kenmerkend voor drassige komgebieden. In de boringen 3 en 5 is hierop een ca. 1 m dik pakket sterk siltige oeverklei aangetroffen. De top van de oeverafzettingen in boring 3 en 5 is verstoord (tot 40 cm –mv). In de overige boringen is de bodem tot 80 à 150 cm –mv verstoord. Mogelijk heeft daarom in de boringen 1, 2 en 4 eveneens een pakket oeverafzettingen gelegen, maar is dit geheel opgenomen in het verstoorde pakket. Vanwege de verstoorde top van de oever, evenals het ontbreken van vegetatieniveaus, worden archeologische resten niet meer verwacht in het plangebied.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen 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.



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 b.v. heeft ADC ArcheoProjecten in januari 2018 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Broekseweg 92-94 te Ameide, gemeente Zederik (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen sloop van schuren en nieuwbouw van een woning.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Het plangebied maakt deel uit van het bestemmingsplan 'buitengebied Zederik', dat op 29 juni 2015 door de gemeente Zederik is vastgesteld. Volgens de bestemmingsplankaart rust op het plangebied geen dubbelbestemming 'Waarde archeologie'. De archeologische verwachtingen op basis van de gemeentelijke beleidsadvieskaart¹ zullen echter worden opgenomen in een toekomstige aanvulling op de monumentenverordening 2010.² Op deze kaart ligt het plangebied in een zone waar archeologisch onderzoek geadviseerd wordt bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm –mv.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning 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 4.0).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Zederik heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.⁴ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ Boshoven *et al.* 2009.

² www.ruimtelijkeplannen.nl.

³ SIKB 2013.

⁴ www.zederik.nl.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer b.v. Dhr. T. Versluis Lekdijk 44 2967GB Langerak
fase(n) AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	sloop schuren en nieuwbouw woning
locatie:	Broekseweg 92-94
plaats:	Ameide
gemeente:	Zederik
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Ameide, sectie C, nrs. 139 en 653
kaartblad:	38E
oppervlakte plangebied	ca. 0,8 ha
coördinaten:	125.941 / 439.233 126.066 / 439.233 126.066 / 439.103 125.941 / 439.103
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Zederik Mevr. M. Schwarze Postbus 1 4230 BA Meerkerk 0183-356500 postbus1@zederik.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Hamaland Advies dhr. E.E.A. van der Kuijl Ambachtsweg 9 7021 BT Zelhem 06-51873933 info@hamaland-advies.nl
Archis-zaaknummer:	4583697100
ADC-projectcode:	4191324
auteur:	J. Holl
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	J. Huizer
periode van uitvoering:	januari 2018
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-26q-hzd8



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 4.0 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

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 ten zuiden van Ameide en is momenteel in gebruik als paardenmanege. Het is bebouwd met een schuur en enkele stallen (totaal 1.620 m²). Het overige deel is grotendeels verhard met beton, met uitzondering van enkele stroken gras. Het plangebied wordt in het zuidoosten begrensd door een sloot, in het noordwesten door een manegestal, in het zuidwesten door weilanden en in het noordoosten door paardenbakken en een woonhuis. In de schuur ten noorden van het huidige woonhuis is een kelder aanwezig. Het is niet bekend hoe diep deze is aangelegd.

Er zijn geen gegevens over de milieuhygiënische situatie in het plangebied beschikbaar.

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 direct ten noordoosten van de huidige manege enkele kabels en leidingen aanwezig zijn.⁵

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 zullen de bestaande schuur en stallen gesloopt worden (totaal 1.620 m²). Vervolgens zal in het zuiden van het plangebied een woonhuis gerealiseerd worden (zie afb. 3). Ook zal de huidige manege richting het zuiden uitgebreid worden. Ter plaatse van de nieuwe

⁵ KLIC-meldingsnr. 18O003702.



woning zal een kelder worden aangelegd tot 3 m –mv. Nadere gegevens over de exacte diepte en oppervlakte van de toekomstige verstoring zijn nog niet bekend.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond 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 ⁶	afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met afzettingen van Tiel en afzettingen van Gorkum, aan de oppervlakte afzettingen van Tiel als komklei (kaartcode: F3k) ⁷
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁸	rivier-inversierug (kaartcode: 3K26)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁹	westen: kalkloze drechtvaaggronden, profielverloop 1, grondwatertrap II (kaartcode: Rv01C-II), oosten: kalkloze poldervaaggronden in zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4, grondwatertrap III* (kaartcode: Rn47C-III*)
Meandergordelkaart (afb. 4) ¹⁰	Aaksterveld stroomgordel (5.345 – 4.082 BP) direct ten noorden en crevassegeul van de Lek (pre-embankment, 1.950 – 850 BP) direct ten oosten
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, afb. 4) ¹¹	0,3 tot 0,8 m -NAP

Het plangebied bevindt zich in de Alblasserwaard, in een overgangszone tussen het rivierengebied in het oosten en het getijdengebied in het westen. In de laatste ijstijd (Weichelien; tot ca. 11.700 jaar geleden) maakte het gebied deel uit van een riviervlakte waar vlechtende riviersystemen actief waren. Tijdens warmere perioden in deze ijstijd en in het begin van het Holoceen, het huidige geologische tijdvak, sneden de rivieren zich in in de terrasvlakte, waarbij enkele terrassen ontstonden. De pleistocene rivierafzettingen worden in het plangebied op meer dan 8 m –NAP verwacht en bestaan uit zand en grind.¹²

In het Holoceen, dat 11.700 jaar geleden aanving, warmde het klimaat definitief op. De rivieren kregen een meanderende loop en er vormden zich diverse stroomgordels, die zich regelmatig verlegden. De afzettingen die gevormd werden door deze stroomgordels worden tot de Formatie van Echteld gerekend. In het plangebied heeft in het begin van het Holoceen (preboreaal) waarschijnlijk een riviermeander gelopen die zich heeft ingesneden in de pleistocene / vroegholocene rivierafzettingen.¹³

Gedurende het Midden-Mesolithicum gingen de rivieren over van een insnijdend naar een accumulerend systeem. Vanaf deze tijd kunnen de rivierafzettingen lithogenetisch worden ingedeeld in grofweg: stroomgordelafzettingen (bedding-, restgeul- en oeverafzettingen), crevasseafzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. De stroomgordelafzettingen werden nabij de rivier zelf gevormd. Op grotere afstand van de rivier, een rustig milieu, werden komafzettingen gevormd; zwak tot matig siltige klei. Onder zeer natte omstandigheden vond tevens veenvorming plaats.¹⁴

⁶ Rijks Geologische Dienst 1970.

⁷ In de huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2013) wordt het Hollandveen gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop (Hollandveen Laagpakket) en de Afzettingen van Tiel en Gorkum worden zonder nadere onderverdeling gerekend tot de Formatie van Echteld.

⁸ Alterra 2006.

⁹ De Vries & Denneboom 1999.

¹⁰ Cohen *et al.* 2012.

¹¹ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

¹² www.dinoloket.nl, boring B38D0988.

¹³ Cohen *et al.* 2012.

¹⁴ De Mulder *et al.* 2003.



In de omgeving van het plangebied waren tot in het Neolithicum geen grote rivieren actief. Als gevolg van de stijgende zeespiegel en hiermee stijgende grondwaterstand, ontstond een zeer nat komgebied waarin op grote schaal veenvorming plaatsvond. Enkel tijdens overstromingen vond afzetting van zware klei plaats en werd de veengroei periodiek onderbroken.

In het Midden- en Laat-Neolithicum was de stroomgordel van Aaksterveld actief, die vermoedelijk in of direct ten noorden van het plangebied gelopen heeft. Het beddingzand van deze stroomgordel wordt op 2,0 tot 2,4 m –NAP verwacht. (ca. 2 –mv).¹⁵ Tijdens een geologische boring ca. 70 m ten noordwesten van het plangebied, die op basis van de stroomgordelkaart van Cohen *et al.* (2012) midden in de bedding van deze rivier zou liggen, is echter geen beddingzand aangetroffen. De bodem bestond hier tot minstens 8 m –NAP uit (humeuze) klei en veen.¹⁶ Het is daarom niet geheel zeker of in het plangebied oever- of beddingafzettingen van deze rivier aanwezig zijn. Op AHN-beelden (zie afb. 4) valt deze stroomgordel rondom het huidige plangebied, vanwege de overlap met recentere stroomgordels en het huidige gebruik als erf, niet duidelijk te volgen.

Vanaf het Laat-Neolithicum en in de Bronstijd raakten de geulen in de Alblasserwaard buiten gebruik. De veengroei kon ongehinderd doorgaan, waardoor een grotendeels met veen opgevuul komgebied ontstond dat ruwweg de Alblasserwaard, Vijfheerenlanden en Krimpenerwaard besloeg. De veengroei ging in de zones waar geen stroomgordels actief waren door tot in aan de grootschalige ontginningen in het begin van de Late Middeleeuwen. Het in deze periode gevormde veenpakket wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, behorende bij de Formatie van Nieuwkoop.¹⁷

In de Vroeg-Romeinse tijd (rond het begin van de jaartelling) ontstond de Lek, waardoor de Krimpenerwaard gescheiden werd van de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Deze stroomgordel bevindt zich ca. 2 km ten noorden van het plangebied. Vanuit deze rivier heeft zich na een oeverwaldoorbraak in de Romeinse tijd of het begin van de Vroege Middeleeuwen een crevassegeul gevormd, die waarschijnlijk direct ten oosten van het plangebied gelopen heeft. Op de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 is deze crevassegeul gekarteerd als rivier-inversierug en is deze aanzienlijk breder, waardoor het plangebied geheel op deze rug zou liggen. Op AHN-beelden (zie afb. 4) is deze rug duidelijk te zien als rode zone aan weerszijden van de Broekseweg. De oeverzone wordt vermoedelijk gevormd door de groene en gele zone in afb. 4. Op basis hiervan lijkt het plangebied grotendeels binnen de oeverzone te liggen.

De crevassegeul is nog lange tijd in gebruik geweest als het veenriviertje de Aa, ook wel Broeksestroom genoemd. Deze zorgde voor de afwatering van een deel van het veen in de Vijfheerenlanden. Kort na de ontginning in de 11^e of 12^e eeuw slibde de Aa dicht.

De met veen opgevuulde rivierkommen zijn in de Late Middeleeuwen ontgonnen om het landbouwareaal in West-Nederland te vergroten. De eerste dijken werden langs de rivieren aangelegd, waardoor binnendijs alleen nog sediment afgezet werd tijdens dijkdoorbraken, die regelmatig voorkwamen.¹⁸

Tijdens een booronderzoek door Grontmij¹⁹ is ca. 70 m ten westen van het plangebied een boorraai geplaatst tussen de Reigersdreef en Reigersvliet. Hierbij is in twee boringen het beddingzand van de Aaksterveld stroomgordel aangetroffen op 2,4 à 2,8 m –NAP. De afzettingen lijken op basis van de boorstaten afgedekt met een pakket restgeulafzettingen (matig siltige tot zandige klei met veel plantenresten en veenlagen). Aan weerszijden van deze geul zijn oeverafzettingen van deze stroomgordel aangetroffen op 1,9 à 2,7 m –NAP. Op basis van het booronderzoek lijkt de oever relatief smal (minder dan 50 m breed). In het zuidelijk deel van deze raai is alleen komklei en veen aangetroffen. In het noordelijk deel zijn de oever- en geulafzettingen eveneens afgedekt met

¹⁵ Cohen *et al.* 2012.

¹⁶ www.dinoloket.nl, boring B38E0559.

¹⁷ Boshoven *et al.* 2009.

¹⁸ Haartsen 2009; Van Zijderveld 2002.

¹⁹ Van Breda 2014.



komklei en veen. In enkele boringen is boven dit pakket nog een pakket sterk siltige klei aangetroffen (tot 1,2 à 1,6 m –NAP), dat mogelijk een oeverafzetting van de Aa vormt.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 5):

Archis 3 zaakidentificatie	Omschrijving vindplaats	Datering ²⁰	Opmerking
2376121100	n.v.t.	n.v.t.	grootschalig bureauonderzoek; ter hoogte van plangebied werden resten verwacht vanaf prehistorie t/m Middeleeuwen ²¹
2430431100	n.v.t.	n.v.t.	grootschalig booronderzoek, geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen, oever- en beddingafzettingen van de Lek en Aaksterveld stroomgordel ²²
2903561100	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering
2903578100	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering
2903586100	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering
2903594100	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering
2909020100	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering, zelfde locatie als 2903561100
2909029100	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering, zelfde locatie als 2903578100
2909037100	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering, zelfde locatie als 2903586100
2909045100	huisterp	LME	aangetroffen tijdens veldkartering, zelfde locatie als 2903594100

De archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied betreffen uitsluitend tijdens veldkarteringen waargenomen huisterpen. Deze terpen waren onderdeel van een bewoningslint behorende bij het veenontginningsgebied Twaalfhoeven, dat ca. 50 m ten zuiden van het plangebied gelegen was. De noordelijke begrenzing van dit gebied werd gevormd door de Reigersvliet.

Het plangebied heeft een middelmatige verwachting op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart. Deze verwachting is gebaseerd op de verwachte aanwezigheid van fossiele stroomgordels en crevasseafzettingen in de ondergrond.²³

In de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland is een provinciedekkende indeling van de aanwezige bodemafzettingen opgenomen. Hierbij worden vier verschillende diepteklassen onderscheiden. Voor het plangebied geldt de volgende indeling:

Diepteklasse	Archeologische verwachtingswaarde	Type afzetting
0-3 m –mv	grotendeels hoog, uiterste noordwesten: geen of laag	grotendeels (buffer) oude stroomgordels en geulafzettingen, uiterste noordwesten: komafzettingen met veen
3-5 m –mv dieper dan 5 m –mv	hoog grotendeels hoog, uiterste zuiden: geen of laag	(buffer) oude stroomgordels en geulafzettingen grotendeels (buffer) oude stroomgordels en geulafzettingen, uiterste zuiden: komafzettingen met veen
ruim dieper dan 5 m –mv (basis Holoceen)	geen of laag	komafzettingen met veen

²⁰ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

²¹ Boekema *et al.* 2012.

²² Van Breda 2014.

²³ Boshoven *et al.* 2009.



De hoge verwachting tussen 0 en 3 m –mv is gebaseerd op de ligging van de crevassegeul van de Lek. Tussen 3 en 5 m –mv is de hoge verwachting gebaseerd op de ligging van de crevassegeul van de Lek, evenals de Aaksterveld stroomgordel. Dieper dan 5 m –mv is de hoge verwachting alleen op basis van de ligging van de Aaksterveld stroomgordel.

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
De Vries ²⁴	1738	plangebied ligt in polder Haesterveld
Kadastrale minuut ²⁵	1832	weiland en bouwland
Bonnekaarten (afb. 6) ²⁶	1876-1880	weiland en bouwland
Bonnekaarten ²⁷	1894-1913	weiland
Topografische kaart ²⁸	1936	bebouwd met woonhuis, in plangebied lopen enkele sloten
Topografische kaarten	1958-1969	woonhuis en twee schuren waren aanwezig
Topografische kaart	1981	enkele schuren toegevoegd
Topografische kaarten	1998-2016	situatie gelijk aan huidige

De Alblasserwaard bestond lange tijd uit een uitgestrekt veengebied, waarin met uitzondering van de oeverzones van de veenstromen vrijwel geen bewoning plaatsvond. Vanaf de 8^e eeuw raakte het gebied, nadat het in de Romeinse tijd ontvolkt was, langzaam weer bewoond en werd het gebied vanaf de oeverwallen van de grote rivieren ontgonnen. In de Alblasserwaard werden eerst de randen van het gebied, die grensden aan de grote rivieren, ontgonnen. Hierbij werd zogenaamde cope-ontginning toegepast, waarbij volgens een vaste maatvoering langgerekte percelen haaks op de ontginningsbasis aangelegd werden. In het eerste kwart van de 12^e eeuw was het meeste land langs de grote rivieren ontgonnen. Daarna werd het gedeelte meer landinwaarts, waaronder het plangebied, ontgonnen. De ontginning van de Alblasserwaard werd vermoedelijk rond 1270 voltooid.

Het plangebied ligt in het ontginningsgebied Aaksterveld. Hierbij werd de Aa, die direct ten oosten van het plangebied gestroomd heeft, als ontginningsbasis gebruikt. De Kleine Vliet werd hierbij als achterkade gebruikt. De Reigersvliet vormde de zuidelijke begrenzing van dit gebied. De bijbehorende boerderijen hebben vermoedelijk grotendeels binnen de dorpskern van Ameide gelegen. Het meest zuidelijke deel, waar het plangebied in ligt, behoorde waarschijnlijk bij een boerderij die op de hoek van de Broekseweg en de Reigersvliet gestaan heeft. Kort na de aanleg van deze ontginning slibde de Aa dicht en werd deze aan de monding in de Lek afgesloten met een dam. Nadat de Aa verland was, werd het gebied ten zuiden van de Reigersvliet ontgonnen. Dit werd het ontginningsgebied Twaalfhoeven, waarbij de verlande rivierbedding als ontginningsbasis gebruikt werd. De boerderijen werden op de stroomrug gebouwd, waarbij een bewoningslint ontstond. Dit bewoningslint bevindt zich ca. 50 cm ten zuiden van het plangebied.²⁹

Op het geraadpleegde kaartmateriaal uit de 19^e eeuw was het plangebied in gebruik als weiland. Oudere kaarten zijn niet gedetailleerd genoeg om uitspraken te kunnen doen op perceelsniveau. Op basis van bovenstaande historische gegevens lijkt het echter waarschijnlijk dat het plangebied na de ontginning enkel een agrarisch gebruik gekend heeft. In 1930 werd het plangebied bebouwd met een woonhuis. De huidige paardenstal en jongveeschuur ten zuiden en noorden van dit woonhuis dateren uit 1935 en 1938. In 1978 en 1979 zijn de huidige jongveestal, ligboxenstal en

²⁴ De Vries 1738.

²⁵ Kadaster 1832.

²⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1876; 1880.

²⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1894; 1899; 1913.

²⁸ www.topotijdreis.nl: bron onbekend.

²⁹ Pons 2006.



hooiopslag gebouwd. De manege / rijstal dateert uit 1997 en in 2015 is de zuidwestelijke veestal gebouwd.³⁰

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:

In het plangebied kunnen op twee niveaus archeologische resten verwacht worden. Vanaf 1 à 2 m –mv kunnen resten uit het Neolithicum verwacht worden in de top van de oeverwal van de Aaksterveld stroomgordel. Hoewel archeologische resten gerelateerd aan deze stroomgordel voor zover bekend nog niet zijn aangetroffen³¹, kunnen deze niet worden uitgesloten. Indien aanwezig, zullen deze waarschijnlijk bestaan uit een archeologische laag, een doorwerkte oude bodem, waarin resten aardewerk, vuursteen, houtskool en dergelijke te herkennen zijn.

Na het Neolithicum vernatte het gebied weer en kwam het plangebied in een enig komgebied te liggen. De bewoningsomstandigheden waren in de Bronstijd en IJzertijd vermoedelijk ongunstig, waardoor archeologische resten uit deze perioden niet verwacht worden.

In de Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen is een crevassegeul vanuit de Lek ontstaan, die direct ten oosten van het plangebied gelopen heeft. Deze crevassegeul bleef tot in de Late Middeleeuwen in gebruik als het veenriviertje de Aa. In het plangebied zijn waarschijnlijk oeverafzettingen gevormd, waarvan de top binnen 1 m –mv verwacht wordt. Mogelijk was op deze oever vanaf de Romeinse tijd bewoning mogelijk. Resten uit deze periode zullen zich eveneens manifesteren als archeologische laag.

Vanaf de Laat-Romeinse tijd raakte de Alblasserwaard ontvolkt. Pas vanaf de 12^e eeuw vond in het gebied weer bewoning plaats. De Aa werd hierbij als ontginningsas gebruikt, maar de boerderijen stonden waarschijnlijk vooral in de dorpskern van Ameide. Naar verwachting heeft het plangebied vanaf de ontginning tot in de 20^e eeuw een agrarisch gebruik gekend. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden om deze reden niet verwacht.

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 het plangebied kunnen mogelijk resten voorkomen uit het Neolithicum om de Romeinse tijd. Om meer gegevens te verkrijgen over de mogelijke aanwezigheid van deze resten, wordt geadviseerd om een verkennend booronderzoek uit te voeren.

³⁰ bagviewer.kadaster.nl

³¹ Cohen *et al.* 2012.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 16 januari 2018 is een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is 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 geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
 - Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en 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:	2 m –mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7cm en gutsboor met diameter 3cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en verbrokkelen

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.³² 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 wordt bepaald aan de hand van AHN-beelden.

³² Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



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)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 7. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

De onderste aangetroffen laag betreft in de meeste boringen (boring 1, 2, 4 en 5) een pakket matig siltige, kalkloze klei. Deze klei is lichtgrijs tot bruingrijs van kleur, overwegend ongerijpt, en vaak zwak humeus. In boring 5 is dit kleipakket sterk humeus en donkerzwartgrijs van kleur. Boven dit kleipakket bevindt zich in de boringen 2, 4 en 5 een pakket zwak kleilig veen, bestaande uit zegge- en rietveen. In boring 3 is onderin de boring mineraalarm rietveen aangetroffen. In de boringen 3 en 4 is boven het veenpakket weer een laag matig siltige, lichtgrijze klei met veenlagen aanwezig. De top van deze afwisseling van veen en matig siltige klei bevindt zich op een diepte variërend tussen 80 en 150 cm –mv.

In boring 3 en 5 is hierboven een pakket sterk siltige, lichtgrijze klei aangetroffen. Dit pakket is kalkloos tot kalkarm, half tot geheel gerijpt en in boring 3 bevat dit pakket humusvlekken. De top van dit pakket bevindt zich op 40 cm –mv.

In boring 1, 2 en 4 is een vlekkerige laag matig tot sterk siltige, humeuze, kalkloze klei aangetroffen, dat zandbrokken bevat. Dit pakket loopt door tot 80 à 150 cm –mv en de top bevindt zich op 40 à 90 cm –mv in boring 1 en 2 en aan het maaiveld in boring 4. De bovenste 40 cm bestaat in de boringen 2, 3 en 5 uit een laag sterk zandige klei of kleilig zand. Deze laag is matig humeus, donkerbruingrijs van kleur en bevat (recente) puinresten. In boring 1 bestaat de bovenste 90 cm uit matig grof, kalkloos, zwak tot matig siltig zand. Dieper dan 15 cm –mv is dit zand sterk humeus en donkerbruingrijs van kleur en hierboven is het niet humeus en lichtgrijs van kleur.

3.2.2 Interpretatie

Op basis van het bureauonderzoek werden binnen 2 m –mv oeverafzettingen van de Aaksterveld stroomgordel verwacht, met hierboven oeverafzettingen van de Aa, een crevassegeul vanuit de Lek. Tijdens het booronderzoek zijn echter in de meeste boringen komafzettingen aangetroffen.

Dieper dan 80 à 150 cm –mv is komklei en veen aangetroffen. Deze afwisseling van veen- en kleilagen is kenmerkend voor natte komgebieden die regelmatig overstromden. Dergelijke locaties waren vermoedelijk tot aan de grootschalige ontginningen in de Late Middeleeuwen ongeschikt voor bewoning.

In de boringen 3 en 5 is een ca. 1 m dik pakket oeverafzettingen aangetroffen, die vermoedelijk vanuit de Aa zijn afgezet. Binnen de oeverklei zijn geen humeuze lagen aangetroffen en de top van de oeverafzettingen is (sub-)recentelijk verstoord. Op basis hiervan worden geen archeologische vindplaatsen (meer) in deze afzettingen verwacht. De verstoring in deze boringen reikt tot 40 cm –mv, terwijl de bodem in de overige boringen tot 80 à 150 cm –mv verstoord is. Op basis hiervan kan niet uitgesloten worden dat in het overige deel van het plangebied eveneens oeverafzettingen hebben gelegen, maar dat deze inmiddels zijn opgenomen in het verstoorde pakket.



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 geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
De bodem bestaat grotendeels uit komklei en veen, kenmerkend voor drassige komgebieden. In de boringen 3 en 5 is hierop een ca. 1 m dik pakket sterk siltige oeverklei aangetroffen.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
De top van de oeverafzettingen in boring 3 en 5 is verstoord (tot 40 cm –mv). In de overige boringen is de bodem tot 80 à 150 cm –mv verstoord. Mogelijk heeft daarom in de boringen 1, 2 en 4 eveneens een pakket oeverafzettingen gelegen, maar is dit geheel opgenomen in het verstoorde pakket.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De top van de oeverklei gold als archeologisch relevante laag. Tijdens het veldwerk is echter gebleken dat deze top verstoord is en dat geen vegetatieniveaus binnen de oeverklei aanwezig zijn. Archeologische resten worden daarom niet meer verwacht.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
n.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Deze zijn niet aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting kan worden bijgesteld naar laag.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
n.v.t.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is voldoende onderzocht..

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen 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.



Literatuur

- Alterra**, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Boekema, Y., J.B. Veenstra & W.A. van Breda**, 2012: *Archeologisch onderzoek peilgebied Middelbroek, Ameide en Tienhoven (gemeente Zederik)*. Assen (Grontmij Archeologische Rapporten 1225).
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems**, 2009: *Regio Albasserwaard en Vijfheerenlanden. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. Deventer (BAAC-rapport V-08.0185).
- Breda, W.A. van**, 2014: *Archeologisch onderzoek peilgebied Middelbroek, Ameide en Tienhoven (gemeente Zederik)*. Houten (Grontmij Archeologische Rapporten 1459).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1876, 1880, 1894, 1899 & 1913: *Langerak, blad 505, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Haartsen, A.**, 2009: *Ontgonnen verleden; Regiobeschrijvingen provincie Zuid-Holland*. Ede.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Ameide, Zuid Holland, sectie A, blad 02 (MIN08010A02)*.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong**, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Pons, L.J.**, 2006: *De oorspronkelijke verkaveling van boerderijen en hoeven in de rivieroever- en veenontginningen van de Hoge Heerlijkheid Herlaer. Ameide* (Nieuwsblad van de Historische Vereniging Ameide en Tienhoven, 17e jaargang, nr. 4, extra uitgave).
- Rijks Geologische Dienst**, 1970: *Geologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad Gorinchem Oost (380)*. Haarlem.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Vries, A. de**, 1738: *Nieuwe Kaarte Vertoonende den Geheelen Alblasserwaardt met de Vyf Heeren Landen Samen Groot 33110 Mergen*.
- Vries, F. de & J. Denneboom**, 1999: *De bodemkaart van Nederland digitaal*. Wageningen.
- Zijderveld, W. van**, 2002: *Eeuwenlang varen tussen Gorcum en Vianen. Tien eeuwen scheepvaart op Zederik, Zederikkanaal en Merwedekanaal*. Bleskensgraaf.



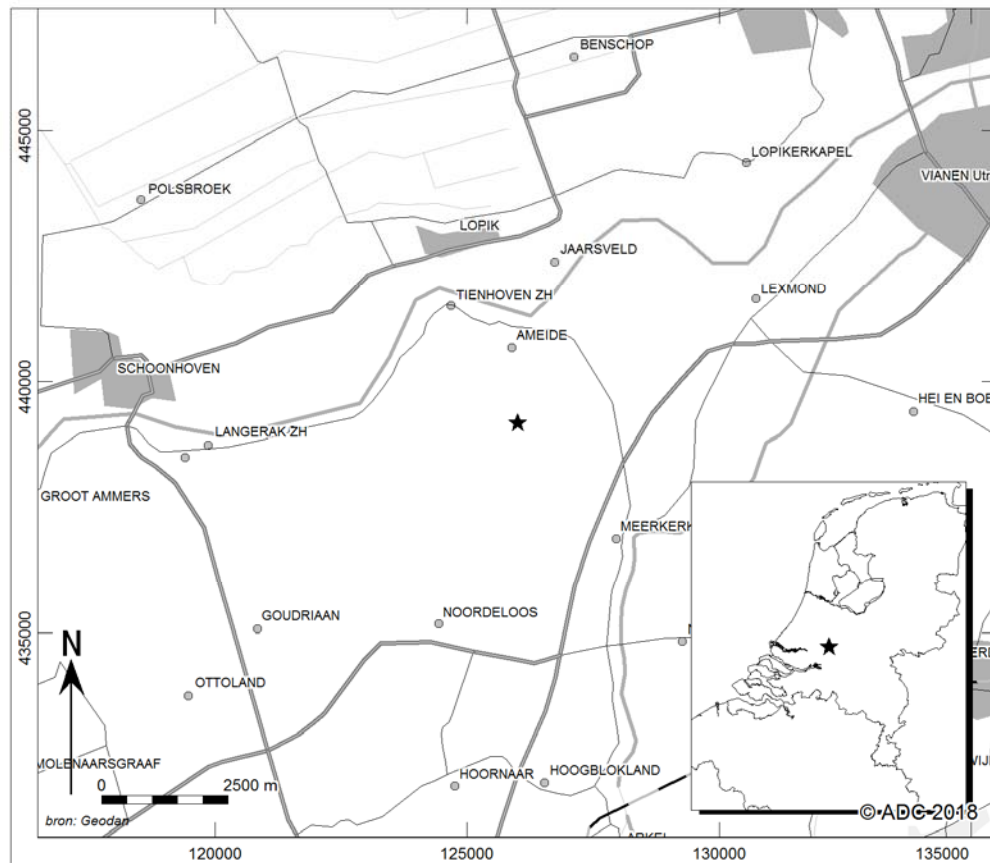
Geraadpleegde websites

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://geodata.nationaalgeoregister.nl>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.gahetna.nl>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

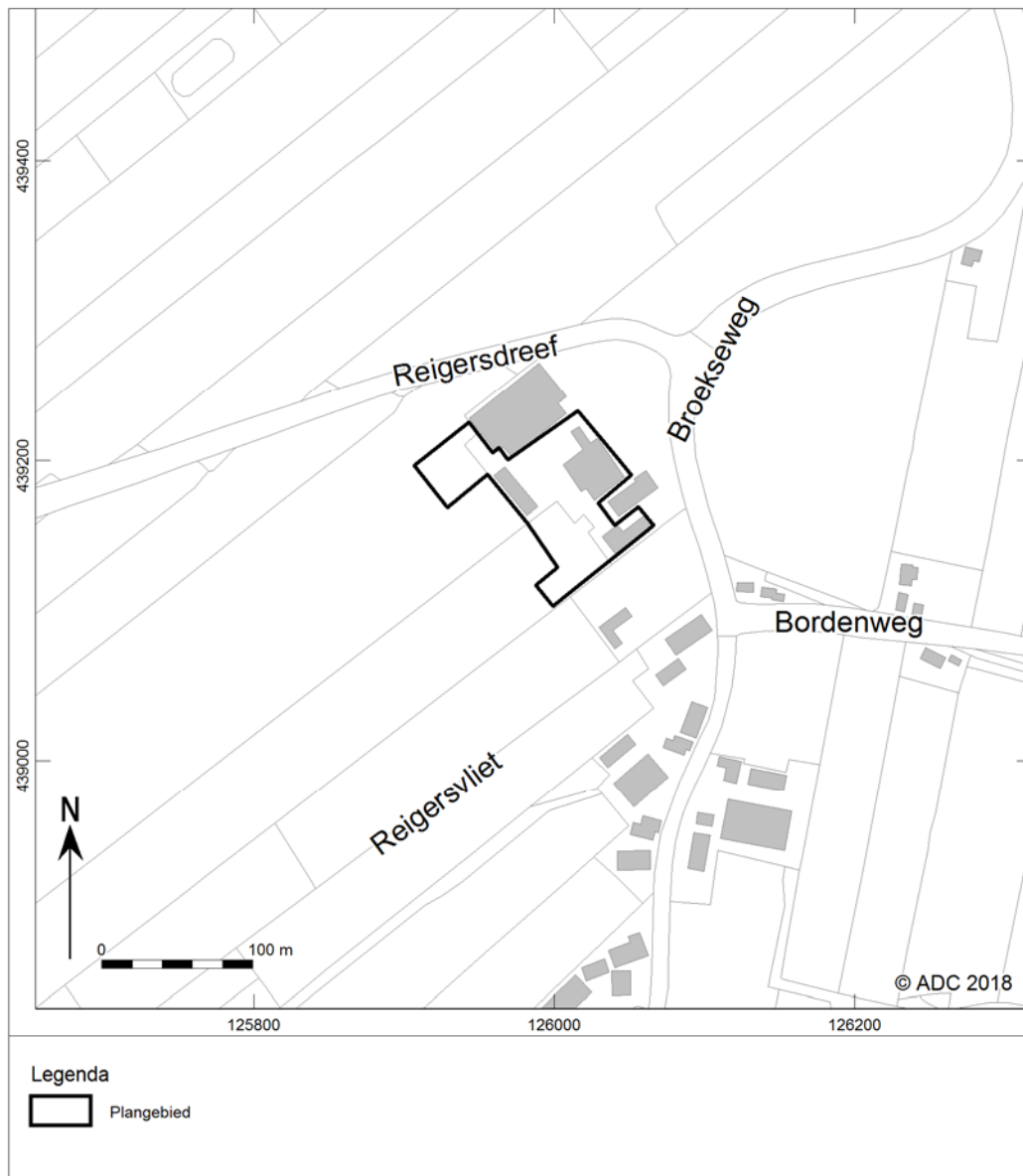
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Weergave van de inrichtingsplannen
Afb. 4 Stroomgordelkaart, geprojecteerd op AHN-beelden
Afb. 5 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, met ARCHIS-meldingen
Afb. 6 Bonnekaart uit 1876
Afb. 7 Boorpuntenkaart op recente luchtfoto

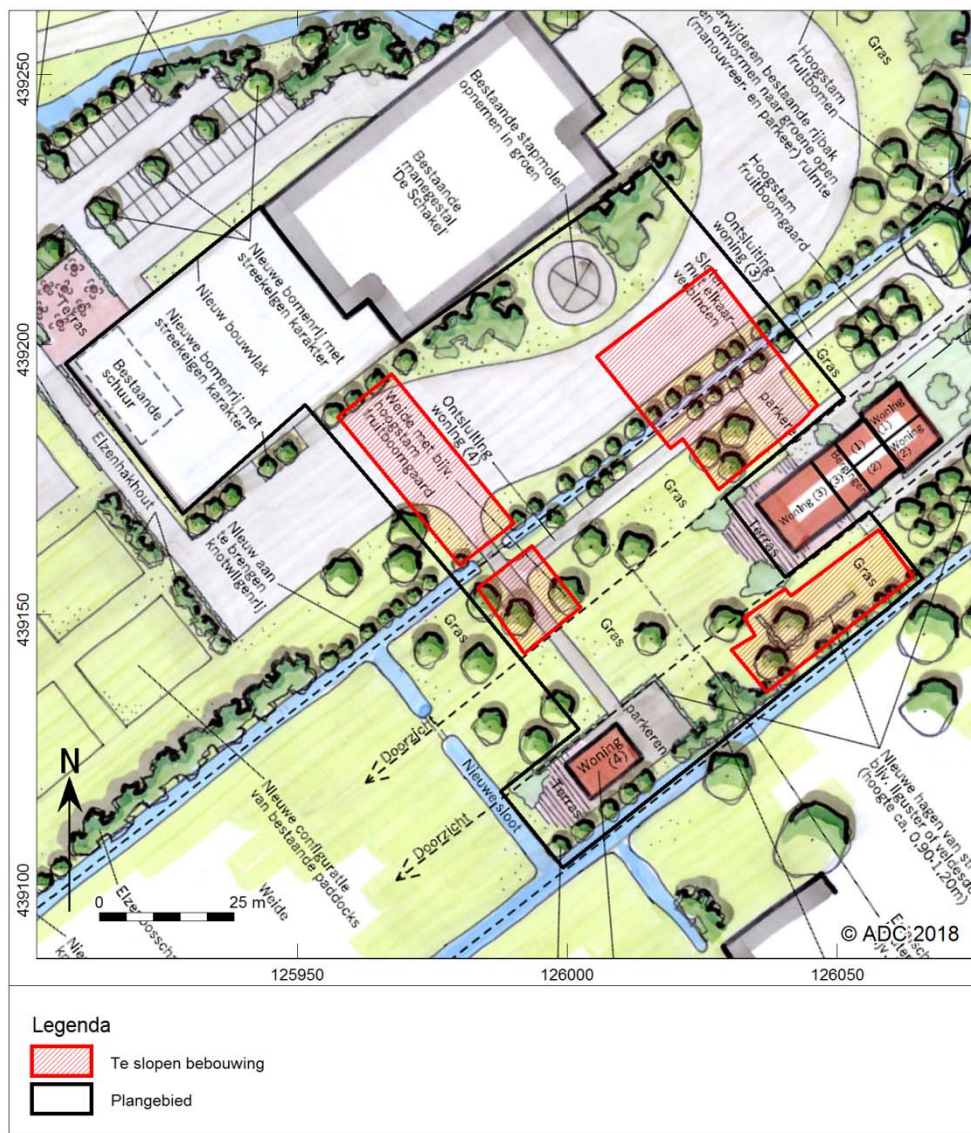
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



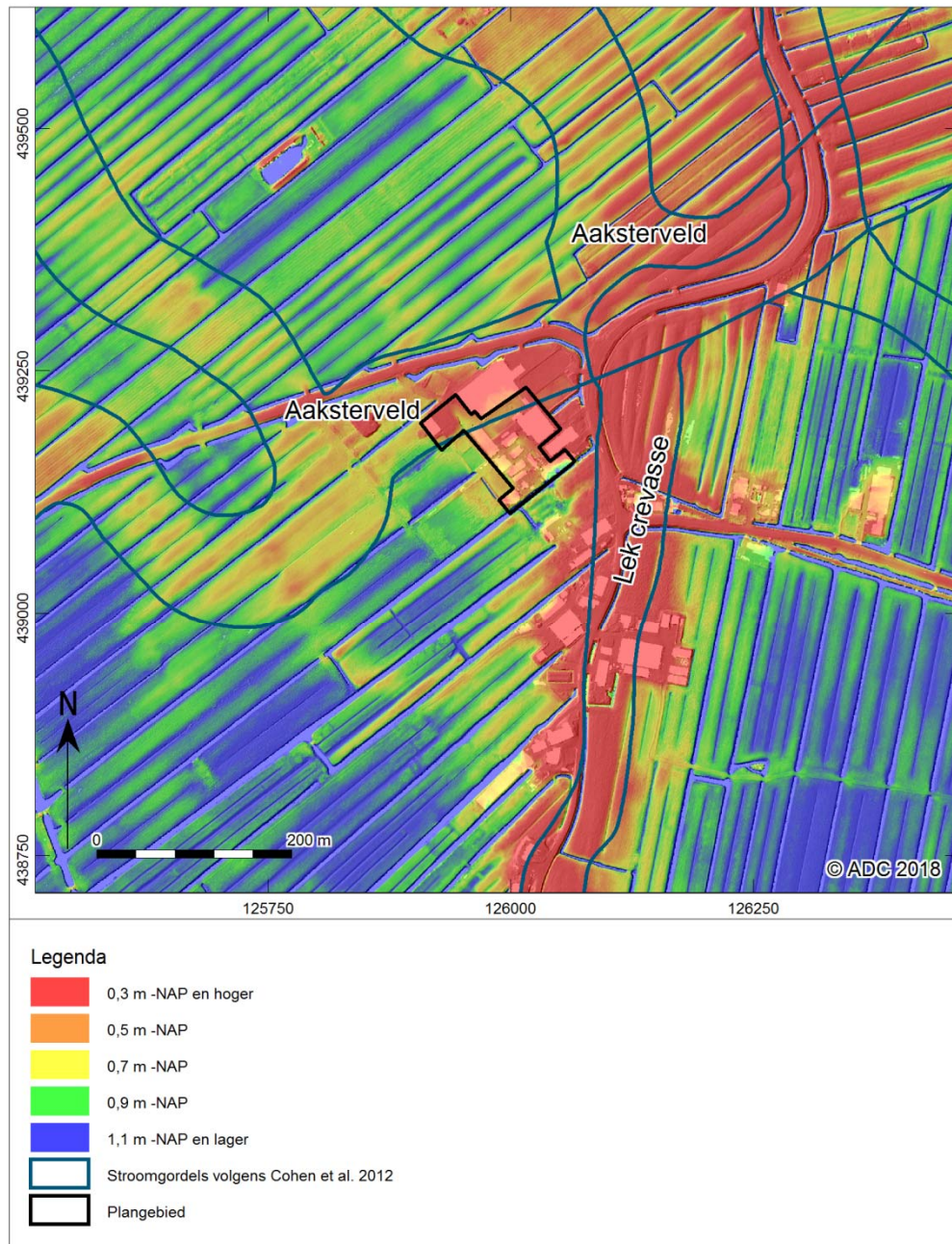
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

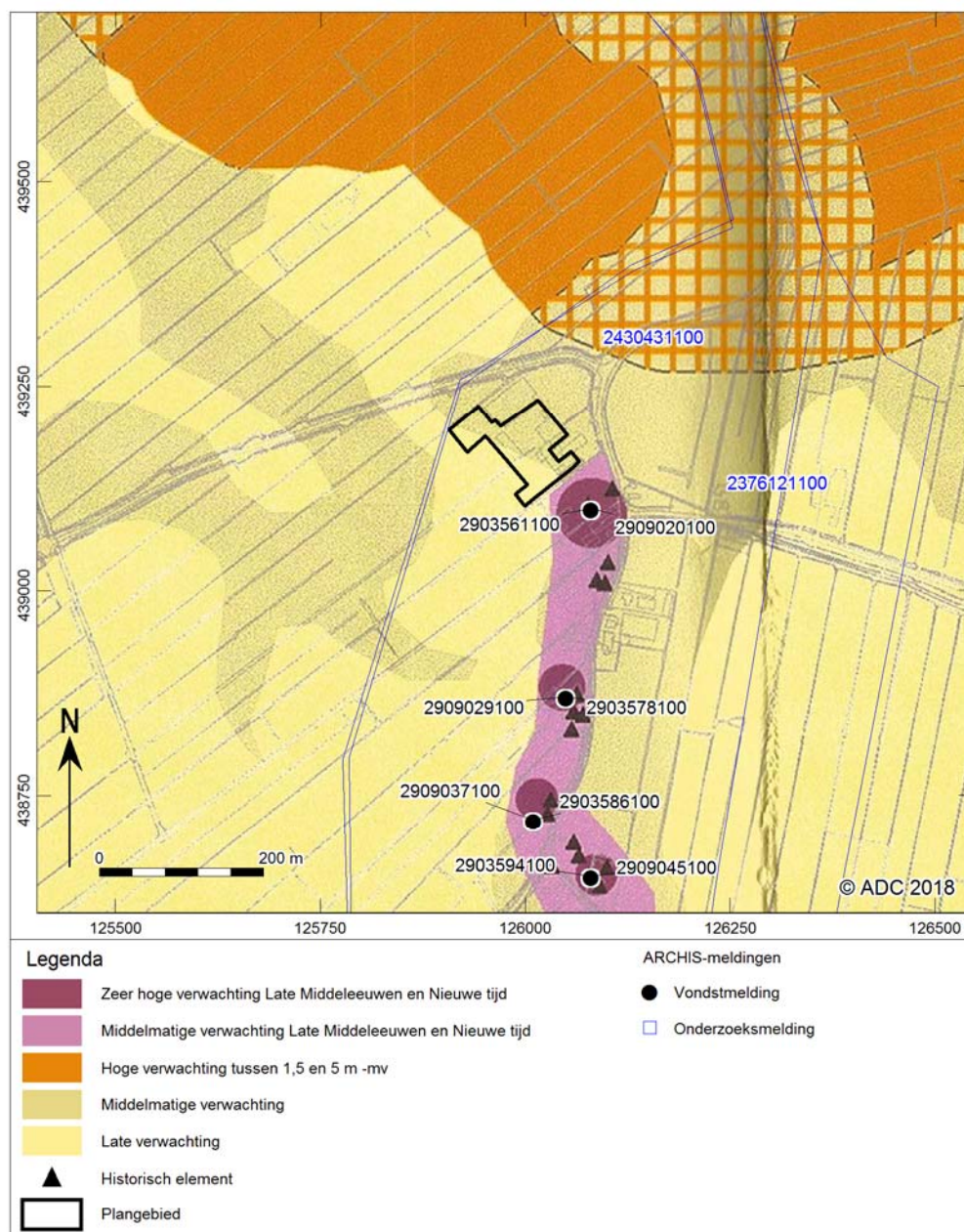


Afb. 3 Weergave van de inrichtingsplannen



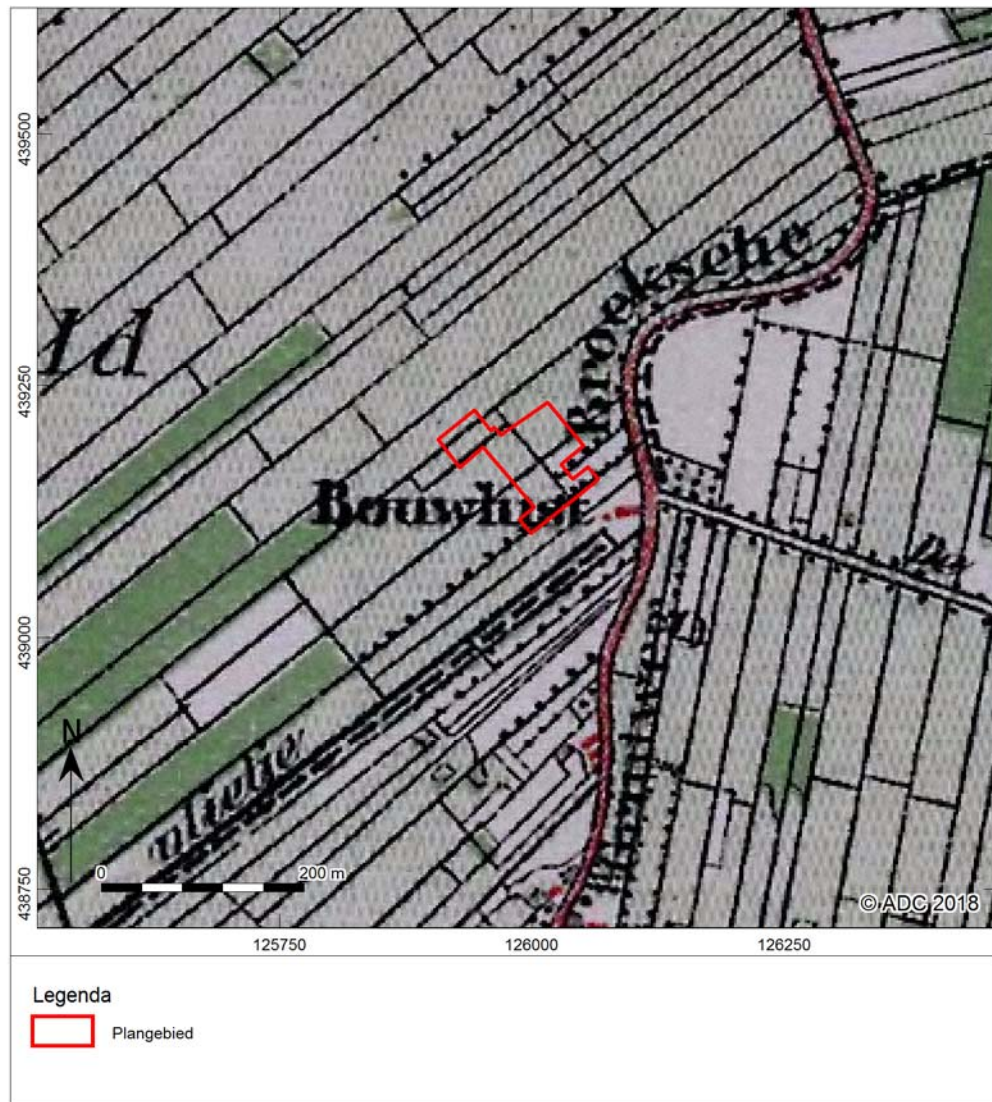
Afb. 4 Stroomgordelkaart, geprojecteerd op AHN-beelden³³

³³ Cohen et al. 2012; ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



Afb. 5 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, met ARCHIS-meldingen³⁴

³⁴ Boshoven et al. 2009; zoeken.archis.nl.



Afb. 6 Bonnekaart uit 1876³⁵

³⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1876.



Afb. 7 Boorpuntenkaart op recente luchtfoto³⁶

³⁶ geodata.nationaalgeoregister.nl.



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
1	126004	439118	-61	0	15	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos			matig kleine spreiding;opgebrachte grond
				15	90	zand	matig siltig;sterk humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		veel puinresten	matig grote spreiding;opgebrachte grond
				90	150	klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			veel grijze vlekken;omgewerkte grond;zb
				150	200	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig stevig
2	126035	439134	-65	0	40	klei	zwak zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		weinig puinresten	
				40	80	klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			veel bruine vlekken;omgewerkte grond;zb
				80	130	veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos			zeggeveen
				130	200	klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			weinig veenlagen
3	126010	439184	-40	0	40	zand	kleilig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		veel puinresten	omgewerkte grond
				40	150	klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkarm			matig stevig;hv
				150	180	klei	matig siltig;matig humeus		donker-grijs	kalkloos			slap;veel veenlagen
				180	200	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			rietveen
4	125971	439168	-46	0	110	klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor puinresten	veel grijze vlekken;basis scherp;omgewerkte grond;vb
				110	130	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos			matig stevig;weinig veenlagen
				130	180	veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos			rietveen
				180	200	klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			zeer slap
5	125939	439218	-25	0	40	klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		weinig puinresten	omgewerkte grond
				40	60	klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		stevig
				60	120	klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos			matig slap;basis scherp
				120	185	veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos			rietveen
				185	200	klei	matig siltig;sterk humeus		donker-zwart-grijs	kalkloos			slap;veel plantenresten

VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING & BEHEER B.V.

T.a.v. dhr. T. Versluis

Lekdijk 44

2967GB Langerak

Datum 22 maart 2018
Kenmerk BE/2017/573/r
Uw kenmerk E-mail d.d. 22 december 2017
Auteur(s) ir. ing. K.J. Rebergen
Projectleider ing. C.J. Blom

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46

4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288

e info@blomecologie.nl

i www.blomecologie.nl

KvK 67221904

BTW 856882999B01

IBAN NL21RABO0314240683

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de Broekseweg 94 te Ameide

Aan de Broekseweg 94 te Ameide is een perceel gesitueerd met bedrijfswoning. Daarnaast is een paardenmanege gevestigd (Broekseweg 92). Mevr. van der Zijden is voornemens om enkele veestallen en schuren te saneren ten behoeve van het realiseren van een vrijstaande schuurwoning, toevoegen van een nieuwe burgerwoning, verwijderen van onnodige erfverharding, verplaatsen van de buitenrijkbakken aan de voorkant van het perceel naar de achterkant en het realiseren van een theetuin. Het vigerende bestemmingsbeleid voorziet niet in deze ontwikkeling en dient derhalve te worden gewijzigd.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden. Ten behoeve van de ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijk effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggende ecologische quickscan is de (potentiele) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht.

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie bv verzocht het plangebied te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en vervolgens deze te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en vigerend beleid.

Onderzoeksdoel

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig in het plangebied?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura2000 gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?

Planlocatie

De planlocatie betreft het perceel aan de Broekseweg 94 te Ameide. Het perceel bestaat uit een bedrijfswoning. Naast de burgerwoning ligt het perceel de Broekseweg 92 waar een aantal veestallen en schuren gesitueerd zijn. De beoogde ontwikkeling leidt tot de realisatie van een een schuurwoning, een tweede burgerwoning, een theetuin, het verwijderen van onnodige erfverharding en het verplaatsen van de buitenrijkbakken. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan. De planlocatie is gelegen in het buitengebied van Ameide. De locatie wordt begrensd door de Reigersdreef (noord), de Broekseweg (oost), het perceel aan de Borekseweg 85 (zuid) en door weides (west).

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door de agrarische percelen met weides en akkers, veehouderijen en distributiecentra. Op een afstand van circa 2,1km ten noorden van de planlocatie is de N210 gesitueerd en op een afstand van circa 2,9km ten zuidoost is de A27 gesitueerd.



Figuur 1 De locatie (rood kader) is gelegen aan de Broekseweg 94 te Ameide (bron:pzh.b3p.nl).

Functieverandering en effecten

De beoogde ingreep betreft de sloop van een aantal veestallen en schuren en de realisatie van een vrijstaande schuurwoning, een tweede burgerwoning, verwijderen van onnodige erfverharding, verplaatsen van de buitenrijkbakken aan de voorkant van het perceel naar de achterkant en het realiseren van een theetuin. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- sloop veestallen, schuren: sloopwerkzaamheden, afvoer materiaal;
- egaliseren terrein; graafwerkzaamheden en grondtransport;
- terrein bouwrijp maken: aanbrengen puinbed, aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- realisatie schuurwoning, burgerwoning, theetuin: algemene bouwwerkzaamheden;
- verplaatsing buitenrijkbakken: graafwerkzaamheden, grondverzet en -transport;
- revitalisatie en herinrichting terrein: algemene hoveniers- en overige werkzaamheden.

Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de planlocaties komen geheel of deels te vervallen. Negatieve effecten die op kunnen treden voor beschermde soorten zijn: vernietiging en/of afname van geschikt leefgebied (permanent of tijdelijk) en opzettelijke verstoring (tijdelijk).

Methode

Inventarisatie

De inventarisatie is een oriënterend onderzoek waarbij gedetailleerd een beoordeling wordt gegeven van de aanwezigheid van de specifieke potentie voor beschermde flora en fauna in het plangebied, de betekenis van het plangebied voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. De quickscan bestaat uit veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek wordt het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij bovendien gelet wordt op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 9 januari 2017. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 6/8 bewolkt, 0° Celsius en windkracht 1-2 (Bft.).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een plangebied en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door het Natuurloket (www.natuurloket.nl). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de voormalige Flora- en faunawet samen met de Boswet en Natuurbeschermingswet vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder de Wet natuurbescherming vervallen de huidige tabellen 1, 2 en 3 waarin de beschermde soorten zijn opgenomen. Tevens zijn er circa 200 soorten niet langer beschermd en worden enkele bedreigde soorten toegevoegd. De soortenbescherming binnen de Wet natuurbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten. Voor alle beschermde soorten geldt een ontheffingsplicht. Het bevoegd gezag (de provincie) kan voor de soorten die zijn opgenomen in het 'beschermingsregime andere soorten' vrijstellingsbesluit nemen en hierin onderscheid maken tussen meer en minder strikt beschermde soorten. In de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming provincie Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

<i>Aardmuis</i>	<i>Gewone bosspitsmuis</i>	<i>Ree</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Haas</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Hermelijn</i>	<i>Vos</i>
<i>Bunzing</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Wezel</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Kleine watersalamander</i>	<i>Woelrat</i>
<i>Dwergspitsmuis</i>	<i>Konijn</i>	
<i>Egel</i>	<i>Meerkikker</i>	

Beoordeling

Op basis van de bureaustudie en veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de invloedssfeer daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'andere soorten') geldt definitie vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie voorgaande alinea). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de functie en/of aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

Beschermde vaatplanten en/of sporen en delen hiervan zijn niet waargenomen op de planlocatie. De planlocatie wordt intensief gebruikt als agrarisch bedrijf waarbij sprake is van lage verwachtingen ten aanzien van beschermde of kwetsbare flora. Gedurende het veldbezoek dan ook zijn inheemse kruidachtige vaatplanten waargenomen, waaronder (niet limitatief): klein kruiskruid, paarse dovenetel, gewone ooievaarsbek, kleine brandnetel, glanshaver, scherpe boterbloem, duizendblad, hederen en populier. De habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten bestaat met name uit specifieke en bijzondere kenmerken zoals extensief beheerde (laag)veengronden, moerasduinen en schrale (blauw)graslanden. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen op de planlocatie. Beschermde vaatplanten worden derhalve niet verwacht. Negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn uitgesloten.

Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn op de planlocatie geen sporen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdieren. Hierbij is met name gelet op uitwerpselen, vraatsporen, holen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen. Op de locatie en/of in de ruime omgeving hiervan is het voorkomen bekend van algemene zoogdiersoorten zoals: egel, ree, haas, bruine rat, mol (waarneming 2002-2017).

De veestallen en schuren op de planlocatie zijn toegankelijk voor grondgebonden zoogdieren zoals, diverse muizen en marterachtigen zoals hermelijn, wezel en bunzing. De veestallen en schuren bieden echter weinig schuilmogelijkheden voor dergelijke soorten. Met name de kans op de aanwezigheid van hermelijn, wezel en bunzing is laag aangezien tijdens de inventarisatie geen sporen aangetroffen zijn van dergelijke soorten, betreffende uitwerpselen en prooiresten welke bij intensief gebruik eenvoudig zijn vast te stellen. Daarbij is er sprake van een continu verstoring door mensen, koeien en paarden op het perceel. Tevens door het ontbreken van houtopstanden, bosschages en dichte vegetatie kan de aanwezigheid en een functie voor marterachtigen uitgesloten worden.

Het is derhalve uitgesloten dat de werkzaamheden leiden tot de aantasting van (essentieel) leefgebied van (beschermde) zoogdieren. De ontwikkellocatie heeft geen relevante functie voor algemene en licht beschermde zoogdieren. Bovendien zijn dergelijke soorten dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende geschikt leefgebied aanwezig is. Mits gedurende de ontwikkeling rekening wordt gehouden met de algemene zorgplicht zijn negatieve effecten ten aanzien op beschermde zoogdieren uitgesloten.

Vleermuizen

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren, oppervlaktewater, spleten en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (Limpens et al. 1997; Dietz et al. 2011). In de omgeving van Ameide is het voorkomen bekend van: laatvlieger, meervleermuis en gewone dwergvleermuis (waarneming.nl, 2012-2017; verspreidingsatlas NDFF, 2017).

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot de kap van bomen en/of de aantasting van structuurrijke groenelementen. De veestallen en schuren zijn nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van geschikte invliegopeningen. De veestallen en schuren bestaan uit steense muren en golfwandplaten. De daken van de veestallen en schuren zijn merendeels niet geïsoleerd. Door het ontbreken van isolatiemateriaal, zijn er per definitie geen wegkruipmogelijkheden c.q. geschikte verblijfplaatsen. Op de plaatsen waar wel sprake is van isolatie geldt dat er tussen de kanaalvormige golfplaten en isolatieplaten sprake is van een continue luchtstroom (het dak is aan de onder- en bovenzijde open). Vleermuizen mijden locaties waar sprake is van een onstabiel (micro)klimaat. De te saneren veestallen en schuren binnen het plangebied hebben geen functie als vaste rust- en verblijfplaats van gebouwbewonende vleermuizen.

Vleermuizen foerageren opportunistisch waarbij het actuele voedselaanbod bepalend is voor de tijdsduur van foerageren op een bepaalde locatie. De meeste soorten gebruiken een fijnmazig netwerk van ruimtelijke structuren. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot de aantasting van beschermde functionele onderdelen van het habitat van vleermuizen zoals oriëntatiepunten voor vlieg- en migratieroutes en functioneel foeragegebied.

In algemene zin kunnen foeragerende en passerende vleermuizen worden verstoord als gevolg van bouwverlichting. Om verstoring te voorkomen wordt geadviseerd maatregelen te treffen ten aanzien van verlichting. Mits deze maatregelen worden getroffen zijn effecten op vleermuizen uitgesloten.

Amfibieën en reptielen

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën en reptielen en/of sporen daarvan waargenomen in het plangebied. In de omgeving is het voorkomen bekend van onder andere lettersierschildpad, gewone pad, rugstreeppad, kleine watersalamander, meerkikker, heikikker en bruine kikker (Creemers & Van Delft, 2009).

De rugstreeppad is een lastige soort ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen omdat tijdens de werkzaamheden geschikt habitat kan ontstaan en de soort plotseling op kan duiken. De rugstreeppad is een typische pionierssoort. Het optimale habitat bestaat uit een dynamische zandig gebied met een natuurlijk of door de mens veroorzaakt pionierkarakter (Creemers & Van Delft, 2009). De huidige situatie van het plangebied is ongeschikt voor de soort. Gedurende de sloop- en bouwwerkzaamheden kan het door de rugstreeppad geprefereerde habitat ontstaan. In de omgeving van Ameide komt de rugstreeppad voor. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot de afname van geschikt leefgebied. Tijdens de werkzaamheden kunnen foeragerende en migrerende rugstreeppadden worden gedood. De soort plant zich bij voorkeur voor in tijdelijke wateren zoals regenplassen maar ook in kavelsloten. De overwinteringslocatie bestaat uit steenhopen, muizen hopen en andere vorstvrije ruimtes. Op locaties waar de bodem matig vergraaftbaar is vormen schuren en loodsen een belangrijke overwinteringslocatie voor de soort. De te slopen loodsen is afgesloten en niet toegankelijk voor rugstreeppad. Gedurende de ontwikkeling dient het ontstaan van geschikte voortplantingswateren en overwinterlocaties te worden voorkomen.

Voor reptielen zijn kale (zandige) plekken, dichte heide en opgaande vegetatie afgewisseld met open structuren van essentieel belang. Vergraaftbare grond wordt gebruikt door hagedissen om hopen te graven en eieren in af te zetten. Voor ringslang zijn uitgestrekte extensieve graslanden en waterrijke gebieden onderdeel van het functionele leefgebied. De planlocatie is gelegen op bedrijventerrein en betreft een graslandperceel. Ook is er sprake van dagelijkse menselijke en dierlijke verstoring door de aanwezigheid van veestallen en manage. De aanwezigheid van reptielen is per definitie uitgesloten.

De aanwezigheid van de meer algemene, opportunistische amfibieën als gewone pad, bastaardkikker en bruine kikker kan niet worden uitgesloten. Voor de incidenteel aanwezige soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie Wet natuurbescherming; Wet-Nb, art 3.10). Mits gedurende de ontwikkeling rekening wordt gehouden met de algemene zorgplicht zijn negatieve effecten ten aanzien van beschermde amfibieën en reptielen uitgesloten.

Vissen

Ten zuiden van de planlocatie is een sloot gesitueerd. In de ruime omgeving is het voorkomen bekend van paling, kleine modderkruiper, brasem, alver, roofblei, kolblei, kroeskaper, vetje, bittervoorn, blankvoorn, ruisvoorn, zeelt, snoek, driedoornige stekelbaars, tiendoornige stekelbaars, pos, baars en snoekbaars. Gedurende de werkzaamheden is het aannemelijk dat aanwezige vissoorten door trilling- en geluidsverstoring negatief beïnvloed kunnen worden. Echter is er in de directe omgeving voor algemene en licht beschermde soorten voldoende geschikt habitat om tijdelijk naartoe te vluchten. Bovendien zijn er geen werkzaamheden voorzien aan de watergangen rondom de planlocatie. Behoudens de algemene Zorgplicht gelden dan geen bijzondere voorwaarden of restricties. Effecten op vissoorten kunnen worden uitgesloten.

Insecten, libellen en ongewervelde

Binnen het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of overige ongewervelde waargenomen. Tevens zijn geen mierenhopen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van zeldzame, kwetsbare en/of beschermde mieren. De meeste dag actieve insecten zijn begin januari niet zichtbaar.

Op de locatie en in de directe omgeving zijn geen typische elementen waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van kwetsbare en zeldzame soorten. Op de locatie en in de directe omgeving is vrijwel geen sprake van natuurlijke vegetatiestructuren. Voor beschermde insecten geldt dat op basis van landelijke verspreiding, habitatpreferentie en het ontbreken van specifieke kenmerken (zure vennetjes, dood hout, oude bossen, essentiële waardplanten) het voorkomen kan worden uitgesloten op de planlocatie.

Vogels

In het plangebied en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek foeragerende, overvliegende en rustende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen: torenvalk, turkse tortel, kraai, kauw en huismus (waarneming.nl, 2012-2017; verspreidingsatlas NDFF, 2017).

Tijdens de inspectie zijn er naar sporen die op de aanwezigheid duiden van uilen en/of roofvogels, betreffende braakballen, veren en karakteristieke krietsporen gezocht. Er zijn een aantal braakballen en krietsporen waargenomen (zie figuur 2). De braakballen en krietsporen zijn afkomstig van een torenvalk. Op korte afstand van de schuur (<100m) is een torenvalkkast gesitueerd. De braakballen zijn geanalyseerd, op basis van grootte en samenstelling (o.a. ontbreken chitineschildjes en zand) bleken deze afkomstig te zijn van torenvalk. Gezien het feit dat er tijdens de inspectie ook een torenvalk is waargenomen, kan er vanuit worden gegaan dat de planlocatie deel uitmaakt van het functioneel leefgebied van de torenvalk. De torenvalk valt in de Wet Natuurbescherming onder de categorie 5 vogels. Voor de categorie 5 geldt; jaarrond beschermd wanneer 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden' dat rechtvaardigen. In dit geval is er geen sprake van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden.



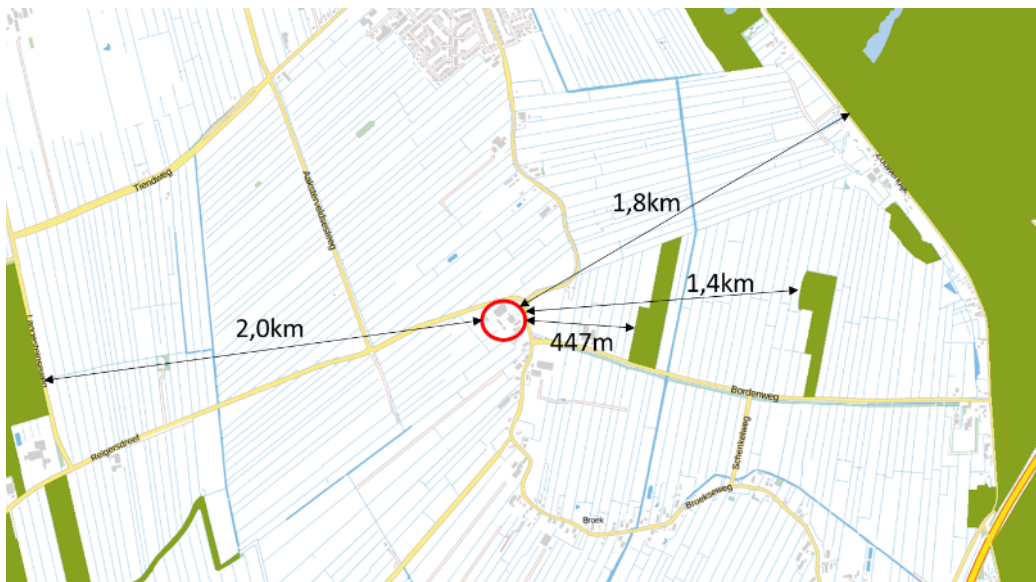
Figuur 2 Eén van de waargenomen braakballen en uitwerpselen van torenvalk.

Van de huismus zijn diverse exemplaren waargenomen. Naar schatting bevindt er zich een levensvatbare populatie huismussen op of rondom de planlocatie (10-25 individuen; soortenstandaard huismus). Op het dak van de bedrijfswoning zijn enkele huismussen geconstateerd. De te saneren opstallen bieden geen geschikte nestlocaties voor de huismus, geschikte nestlocaties ontbreken en/of er zijn geen sporen van gebruik (uitwerpselen, nestmateriaal, piksporen, veren, o.i.d.). Gelet op de situering, waarnemingen, ontbreken van sporen/mogelijkheden is het aannemelijk, dat de huismus de bedrijfswoning gebruikt als nestlocatie. De bedrijfswoning blijft echter behouden. Gedurende de sloop en herontwikkeling dienen maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten op huismus tijdens het broedseizoen te voorkomen. Concreet betekent dit dat de ontwikkelingen gefaseerd plaatsvinden en er in de periode maart-juli geen activiteiten plaatsvinden die kunnen leiden tot het mislukken van broedsels. Tijdens het veldbezoek bleek dat de huismussen met name gebruik maakten van de woning en de begroeiing aan de oostzijde van het perceel. Zowel de woning als de terreininrichting ter plaatse blijven behouden. Voor algemene broedvogels worden mogelijk gedurende de werkzaamheden potentiële broedlocaties verstoord. Om te voorkomen dat eventuele broedgevallen van algemene broedvogels worden verstoord dienen de ontwikkelingen buiten het broedseizoen (indicatief 15 maart - 15 juli) te worden uitgevoerd.

Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park of Natuurnetwerk Nederland (Gelders Natuurnetwerk). De planlocatie is gelegen tussen een afstand van 447m en 2,0km tot Natuurnetwerk Nederland gebieden (figuur 3). En tussen een afstand van 1,8km en 2,7km zijn een aantal Natura2000-gebieden gelegen (figuur 4).

De werkzaamheden gedurende de ontwikkeling kunnen leiden tot een tijdelijke toename in stikstofdepositie (projecteffect). Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Echter leert de ervaring dat het projecteffect bij soortgelijke en grotere projecten en de afstand tot kwetsbare habitats dat de stikstofdepositie onder de drempelwaarde van 0,05 mol/hectare/jaar blijft. Tevens geldt voor de overige effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) dat de afstand tot omliggende Natura2000-gebieden per definitie te groot is. Gelet op de beoogde ingreep, kan ervan worden uitgegaan dat de stikstofdepositie in de nieuwe situatie lager zal uitvallen. De veestallen zullen niet meer in gebruik worden genomen. Hiervoor in de plaats zal een burgerwoning, schuurwoning en theetuin gerealiseerd worden. Sinds 1 januari 2017 is de beleidsvoering en beoordeling gedecentraliseerd van de overheid naar de provincie. Als gevolg van deze decentralisatie zijn er verschillen in interpretatie, toetsing en beoordeling van ruimtelijke ingrepen in relatie tot de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Ondanks dat er geen effecten verwacht worden kan het derhalve, ten behoeve van een feitelijke rekenkundige onderbouwing, door de provincie wenselijk worden geacht een Aerius berekening uit te voeren.



Figuur 3 De planlocatie (rood omcirkeld) is gelegen tussen een afstand van circa 450m en 2,0km tot Natuurnetwerk Nederland (bron:pzh.b3p.nl).



Figuur 4 De planlocatie (rood omcirkeld) is gelegen tussen een afstand van circa 1,8km en 2km tot diverse Natura2000 gebieden (bron:natura2000.eea.europa.eu).

Weidevogelgebied

De planlocatie is nabij in een belangrijk weidevogelgebied (figuur 5). Belangrijke weidevogelgebieden zijn agrarisch gebieden die worden gekenmerkt door een hoge weidevogeldichtheid. Deze gebieden maken geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland maar worden planologisch beschermd via de Structuurvisie. Conform de beleidsregel is binnen belangrijk weidevogelgebied het 'nee, tenzij'-regime van kracht. Dat betekent dat een ingreep niet is toegestaan, indien de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant wordt aangetast. Onder de wezenlijke kenmerken en waarden van belangrijke weidevogelgebieden worden verstaan: de hoge weidevogeldichtheden alsmede de factoren die deze dichtheden bepalen zoals het agrarisch (grasland)gebruik, de waterhuishouding, de landschapsstructuur, openheid en rust.



Figuur 5 De planlocatie ligt nabij Belangrijk Weidevogelgebied (bron:pzh.b3p.nl).

Het huidige gebruik en beoogde gebruik leidt niet tot een excessieve toename van storingsfactoren zoals geluid, licht, optische verstoring, landschapsstructuur, openheid, rust, waterhuishouding en het gebruik van het omliggende agrarische grasland. De meeste weidvogelsoorten houden een zekere afstand tot locaties waar reeds sprake is van de functie wonen. Daarnaast vormen de (hogere) bomen op de planlocatie en in de directe omgeving uitkijkposten voor vogels die (jonge) weidevogels prederen (o.a. zwarte kraai en ekster). Ongeacht beheer en inrichting is de zoom rondom bebouwing en woonpercelen derhalve vaak minder geschikt voor weidevogels. Het is echter uitgesloten dat de beoogde ontwikkeling leidt tot een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het belangrijk weidevogelgebied.

Houtopstanden

Het kappen van bomen en struiken kan melding- of vergunningplichtig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Het kappen van bomen is niet melding- en/of vergunningplichtig in het kader van de Wet Nb als het de volgende type houtopstanden betreft:

- a) houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b) houtopstanden op erven of in tuinen;
- c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e) kweekgoed;
- f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g) het dunnen van een houtopstand;
- h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Op de planlocatie zijn hagen (b) aanwezig. Het kappen/verwijderen van houtopstanden op de planlocatie is derhalve niet melding- en/of vergunningplichtig in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Conclusies

Binnen het plangebied en/of de directe omgeving daarvan komen geen beschermde diersoorten van de Wet natuurbescherming voor. De te saneren opstallen en te bebouwen terreindelen hebben aannemelijk geen essentiële betekenis voor soorten die behoren tot het beschermingsregime habitatrictlijnsoorten, vogelrichtlijnsoorten of overige soorten. De huismus maakt gebruik van de bedrijfswoning en het omliggende groen. Vleermuizen maken mogelijke gebruik van de planlocatie tijdens het foerageren en migreren. De locatie en omgeving ervan worden incidenteel betreden door algemene amfibieën en zoogdieren. Op de planlocatie zijn geschikte nestlocaties voor algemene broedvogels aanwezig.

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura2000-gebied, Wetland, Nationaal Park of Natuurnetwerk Nederland. Gelet op de aard van de werkzaamheden en de afstand tot Natura2000-gebieden is van externe werking geen sprake.

Tabel 1 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna alsmede de verwachten effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventuele vervolgstap.

Legenda	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
x = ongeschikt ja = geschikt m (mogelijk) = nader te bepalen of mits maatregelen getroffen worden								
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							ja	ja
Geschikt habitat Habitarijrichtlijnsoort	x	x	ja	x	x	x	x	
Geschikt habitat overige soort	x	ja		ja	x	x		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	x	x	x	x	x	x	x	x
Gebiedsbescherming	afstand		effecten		nader onderzoek/ Aeries			
Natura2000	1,8km		geen		n.v.t.			
Natuurnetwerk Nederland	450m		geen		n.v.t.			
Belangrijk weidevogelgebied	10-20m		geen		n.v.t.			
Houtopstanden	aanwezig		kap		melding / vergunning			
Struiken	ja		mogelijk		n.v.t.			
Bomen	ja		mogelijk		n.v.t.			

Uitvoerbaarheid bestemmingsplan

De werkzaamheden en toekomstige situatie leiden niet tot aantasting van beschermde gebieden of beschermde natuurwaarden. Tijdens de uitvoering dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van vleermuizen, huismus en algemene broedvogels. Voor deze soortgroepen dienen eventueel maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen. De aanwezigheid van beschermde soorten (Wet-Nb, overige soorten, art. 3.10) en hun leefgebied vormen geen bezwaar voor de beoogde bestemmingsplanwijziging (vrijstellingsbesluit).

Conclusie

De sloop van een aantal veestallen en schuren ten behoeve van de realisatie van een vrijstaande schuurwoning, een nieuwe burgerwoning, een theetuin, het verwijderen van onnodige erfverharding en het verplaatsen van de buitenrijkbakken aan de Broekseweg 94a te Ameide is uitvoerbaar conform het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro).

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te geven in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.

- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur minimaal verlichten en een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts, geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- De werkzaamheden bij voorkeur opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen (medio maart t/m medio juli). Ten aanzien van huismus betekent dienen de ontwikkelingen gefaseerd plaats te vinden en er dienen in de periode maart-juli geen activiteiten plaatsvinden die kunnen leiden tot het mislukken van broedsels. Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige.

Literatuur

- Bang, P. & P. Dahlström, 2005. Tierspuren. Fährten, Fraßspuren, Losungen, Gewölle und andere. BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, München
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Bufo calamita*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (ravon)(redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.pzh.b3p.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
synbiosys.alterra.nl
www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.ravon.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.waarneming.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdierenvereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie bv,
ir. ing. K.J. Rebergen

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46 - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie bv worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie bv is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie bv.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Broekseweg 94 te Ameide. De locatie betreft een manege en veestallouderij. Enkele veestallen en schuren worden gesaneerd ten behoeve van het realiseren van een vrijstaande schuurwoning, toevoegen van een nieuwe burgerwoning, verwijderen van onnodige erfoerharding, verplaatsen van de buitenrijkbakken aan de voorkant van het perceel naar de achterkant en het realiseren van een theetuin.



Figuur 2 De sloot gelegen naast de planlocatie.



Figuur 3 De te saneren kapschuur



Figuur 4 De te saneren oude veeststal

Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

Herkenning

De rugstreeppad (*Bufo calamita*) is middelgrote pad met een lengte van circa 4,5-7 cm en korte poten. De rug heeft een grijsbruine kleur met groenige vlekken, de buik is lichtgrijs met grijszwarte vlekken. Over de gehele rug is karakteristieke lichtgele lengtestreep afgetekend. De ogen zijn geelgroen met een horizontale pupil. Mannetjes zijn in de paartijd te onderscheiden van vrouwen door een paars/blauwe verkleuring van de keel. De rugstreeppad heeft een typische en harde roep die over een afstand van 1-3 kilometer hoorbaar is (Creemers & Van Delft, 2009).

De larven van rugstreeppad zijn maximaal 2,5 centimeter lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlak en soms een rugstreep (Diepenbeek & Creemers, 2006).



Gedrag

De rugstreeppad is een typische pioniersoort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Klimatologische veranderingen vormen in sterke mate een trigger voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief.

De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. Mannen komen hier doorgaans eerder aan dan vrouwen (Creemers & Van Delft, 2009). De voortplanting vindt plaats van april-september met een hoogtepunt van half april-mei.

Habitat en verblijfplaatsen

Het geprefereerde habitat van de rugstreeppad bestaat uit een dynamisch milieu met vergraafbaar zand of fijne grond en pionierskarakter. Veelal bestaan deze uit onbeschaduwde laagbegroeide terreinen met een macroreliëf.

De vaste rust- en verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderscheiden in het voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. Het voortplantingshabitat is aquatisch de overige habitats terrestrisch. De functionele leefomgeving bestaat uit het terrein in en tussen deze habitats.

De voortplantingslocatie bestaat uit veelal temporele, ondiepe en vegetatieloze wateren. Voorbeelden hiervan zijn greppels, rijsporen, regenplassen en geschoonde sloten. De zomer en winterlocaties bevinden zich in hoogwatervrije terreinen. Voor de overwintering gebruikt de rugstreeppad bestaande (muizen)holletjes, graaft zich in of kruipt onder materialen zoals: stenen, boomstammen, banden en houtstapels. Voorwaarde voor het winterhabitat is dat deze plaatsen vorstvrij moeten zijn.

Populatieomvang

Rugstreeppadden verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatie omvangen en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatiespecifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een populatie minimaal uit 50-200 dieren bestaat en in verbinding staat met andere populaties (BIJ12, 2017).

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE i.h.k.v. Wet natuurbescherming

**Verandering van veehouderij
Broekseweg 92-94 Ameide**

Opdrachtgever: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer
Contactpersoon: de heer T. Versluis

Documentnummer: 20180085/TH/C02
Datum: 27 februari 2018

Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies
Auteur: de heer T. van Overbeek
Projectleider: de heer R. Keetels

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WETTELIJK KADER.....	5
2.1. Wet natuurbescherming	5
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) i.r.t. bestemmingsplannen.....	5
3. UITGANGSPUNTEN	7
3.1. Gewenste situatie.....	7
3.2. Onderzochte parameters	7
3.3. Berekeningswijze	8
4. INVOERGEGEVENS EN BEREKENINGEN	9
4.1. Gebruiksfuncties	9
4.2. Voertuigbewegingen	9
4.3. Dieren	10
5. RESULTATEN	11
BIJLAGE I. Invoergegevens en rekenresultaten	12

1. INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens om zijn paarden- en rundveehouderij te verbouwen tot enkel een paardenhouderij met 210 volwassen en 30 jonge paarden. De inrichting ligt aan de Broekseweg 92/94 in Ameide. De verandering van de inrichting omvat de sloop van verschillende oude stallen, de uitbreiding van de paardenstal en de bouw van een nieuw woonhuis.

Het plangebied is aangegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

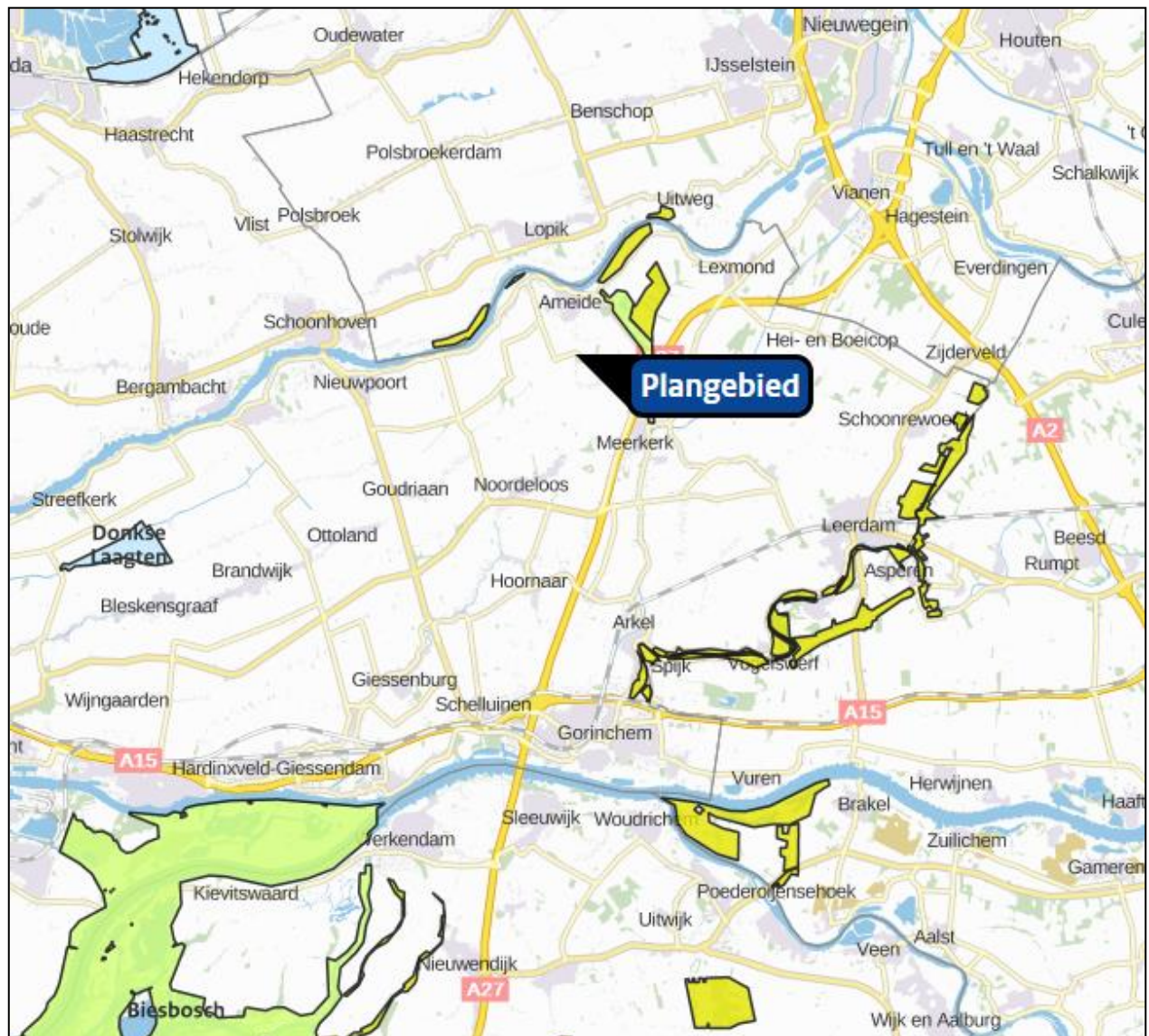
Bron: PDOK

Voor bestemmingsplannen in de omgeving van een Natura 2000-gebied kan een passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk zijn. Dit is aan de orde als door het plan functies of ontwikkelingen mogelijk gemaakt worden die negatieve effecten op beschermde gebieden tot gevolg zouden kunnen hebben.

Onderhavige rapportage bevat het onderzoek naar de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden als gevolg van de gewenste ontwikkeling. Het bevoegd gezag dat het

bestemmingsplan vaststelt kan dit onderzoek gebruiken bij de voortoets of een passende beoordeling nodig is.

Op afbeelding 2 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2. Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Bron: AERIUS Calculator

In deze rapportage is enkel onderzocht wat de effecten van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden als gevolg van de gewenste activiteiten zijn. Overige effecten op de Natura 2000-gebieden zijn niet onderzocht.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet zijn drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen (significante) toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) i.r.t. bestemmingsplannen

Het Programma Aanpak Stikstof (de PAS) is op 1 juli 2015 in werking getreden. Het programma beoogt economische ontwikkeling samen te laten gaan met het op termijn halen van de doelen voor de Natura 2000-gebieden. De PAS omvat gebiedsanalyses van alle opgenomen Natura 2000-gebieden. Per gebied is vastgelegd welke maatregelen plaats dienen te vinden en wat het effect daar van is. In het programma is tevens opgenomen op welke wijze toestemming verleend kan worden voor activiteiten die leiden tot een toename in depositie. Per Natura 2000-gebied wordt daartoe vastgesteld hoeveel ruimte voor economische ontwikkeling beschikbaar is binnen de totale depositieruimte.

De ontwikkelingsruimte die beschikbaar is als gevolg van de PAS wordt gebruikt voor vergunningverlening voor projecten en andere handelingen die leiden tot een toename in stikstofdepositie. De PAS kan derhalve niet benut worden voor bestemmingsplannen. Het toedelen van ontwikkelingsruimte aan bestemmingsplannen zou een te groot beslag op de beschikbare ruimte leggen. Voor de beoordeling van plannen dient rekening gehouden te worden met de maximaal planologische mogelijkheden, waarvan het feitelijk gezien onwaarschijnlijk is dat deze helemaal benut wordt.

Voor wat betreft de berekening van de verspreiding van de stikstofemissies en voor wat betreft de effecten die deze met zich meebrengen wordt voor bestemmingsplannen wel aansluiting gevonden in de PAS.

Vanaf de inwerkingtreding van de PAS is er een verplicht rekenprogramma voor stikstofdepositieberekeningen vastgesteld. Met AERIUS Calculator kunnen berekeningen worden uitgevoerd om effecten op Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. Met dit programma kan ook de depositie van de uitgangssituatie van een bestemmingsplan en de maximale planologische mogelijkheden bepaald worden.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1. Gewenste situatie

In de voorgenomen situatie worden de volgende gebruiksfuncties gerealiseerd:

- Woonboerderij (3 woningen)
- Woonschuur (1 woning)
- Paardenstal (210 volwassen en 30 jonge paarden)

Op afbeelding 3 zijn de 3 gebouwen in de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 3. Gewenste situatie

Bron: AERIUS Calculator

3.2. Onderzochte parameters

Stikstofoxiden (NO_x) komen vrij door verbrandingsprocessen. Voor het plangebied vormen de stookinstallaties en voertuigbewegingen met licht verkeer de mogelijke bronnen van stikstofoxiden.

Ammoniak (NH_3) komt vrij bij het dierlijke verteringsproces. Voor het plangebied zijn voor de te houden dieren bronnen ingevoerd in de berekeningen.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden is voor zowel de uitgangssituatie als de beoogde situatie berekend met AERIUS Calculator. Dit rekenmodel is voorgeschreven om stikstofberekeningen uit te voeren in het kader van de Wnb en de PAS.

De invoergegevens worden toegelicht in hoofdstuk 4.

4. INVOERGEGEVENS EN BEREKENINGEN

4.1. Huidige situatie

De huidige situatie is vastgelegd in de Wnb-vergunning d.d. 31 mei 2017 met het kenmerk ODH-2017-00055176. De AERIUS-berekening behorende bij die vergunning vormt de huidige situatie.

4.2. Gewenste situatie

In de gewenste situatie zijn naast de emissies van stallen ook de emissies door de woningen en de voertuigbewegingen meegenomen.

4.2.1. Woningen

De beoogde woningen zijn opgesomd in paragraaf 3.1. Deze woningen zijn als vlakbron gemodelleerd in AERIUS Calculator. Op jaarbasis wordt door alle woningen samen 10,03 kg NO_x geëmitteerd per jaar. Deze emissies zijn bepaald aan de hand van de kengetallen die in AERIUS-Calculator zijn opgenomen.

Worst-case is in de berekening van de huidige situatie geen rekening gehouden met de reeds aanwezige woning.

4.2.2. Voertuigbewegingen

De voorgenomen situatie leidt tot een toename van verkeersbewegingen van en naar het plangebied. Er vinden voornamelijk voertuigbewegingen plaats door licht verkeer. Uit een schatting van de inrichtingshouder blijkt dat er in de huidige situatie ongeveer 10 lichte voertuigen de manege bezoeken. In de geplande situatie wordt geschat dat het aantal bezoekende voertuigen toeneemt tot 15 per gemiddelde dag, als worst-case voegen we ook 1 middelzwaar voertuig toe per dag.

Naast bezoekers voor de manege zijn er ook veranderingen in de woningen op het terrein gepland. In de huidige situatie is 1 woning aanwezig via de CROW verkeers-berekeningstool is berekend dat hier op een gemiddelde dag 8 verkeersbewegingen bij horen. In de nieuwe situatie worden in totaal 4 woningen gerealiseerd. Deze zullen volgens CROW 22 verkeersbewegingen als effect hebben, zie bijlage II.

De voertuigbewegingen zijn in AERIUS Calculator gemodelleerd als lijnbronnen tot de kruising van de Bordenweg en de Broekseweg. Deze emissies zijn bepaald door de kengetallen voor wegverkeer die in AERIUS-Calculator zijn opgenomen. Een overzicht van alle voertuigbewegingen in de huidige en beoogde situatie is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: overzicht voertuigbewegingen

Vervoerstype	Huidig	Beoogd
Licht verkeer (bezoek)	10	15
Middelzwaar verkeer (bezoek)	-	1
Licht verkeer (woningen)	8	22

Worst-case is in de berekening van de huidige situatie geen rekening gehouden met de reeds aanwezige voertuigbewegingen.

4.2.3. Dieren

In de huidige situatie worden rundvee en paarden gehouden. In de beoogde situatie worden alleen paarden gehouden en zal het aantal volwassen paarden toenemen tot 210 stuks. Zie tabel 2 voor een overzicht van de huidige en beoogde aantallen gehouden dieren.

Tabel 2: overzicht gehouden dieren

Diertype	Huidig	Beoogd
Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	190	-
Fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	2	-
Volwassen paarden (3 jaar en ouder)	60	210
Paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)	30	30

5. RESULTATEN

In dit onderzoek is de stikstofdepositie door de gewenste situatie aan de Broekseweg 92-94 in Ameide op de Natura 2000-gebieden berekend. De invoergegevens en rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage I.

Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie door het voorgenomen plan afneemt ten opzichte van de vergunde situatie in de Wnb-vergunning d.d. d.d. 31 mei 2017 met het kenmerk ODH-2017-00055176. Stikstofdepositie vormt geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE I. Invoergegevens en rekenresultaten

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Huidig

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
T. van Overbeek	Broekseweg 92-94, 4233CZ Ameide

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Broekseweg 92-94, Ameide	RPUjP6N3xxen

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
27 februari 2018, 15:32	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verskil
NOx	-	10,03 kg/j	10,03 kg/j
NH ₃	1.211,40 kg/j	1.113,09 kg/j	-98,31 kg/j

Resultaten

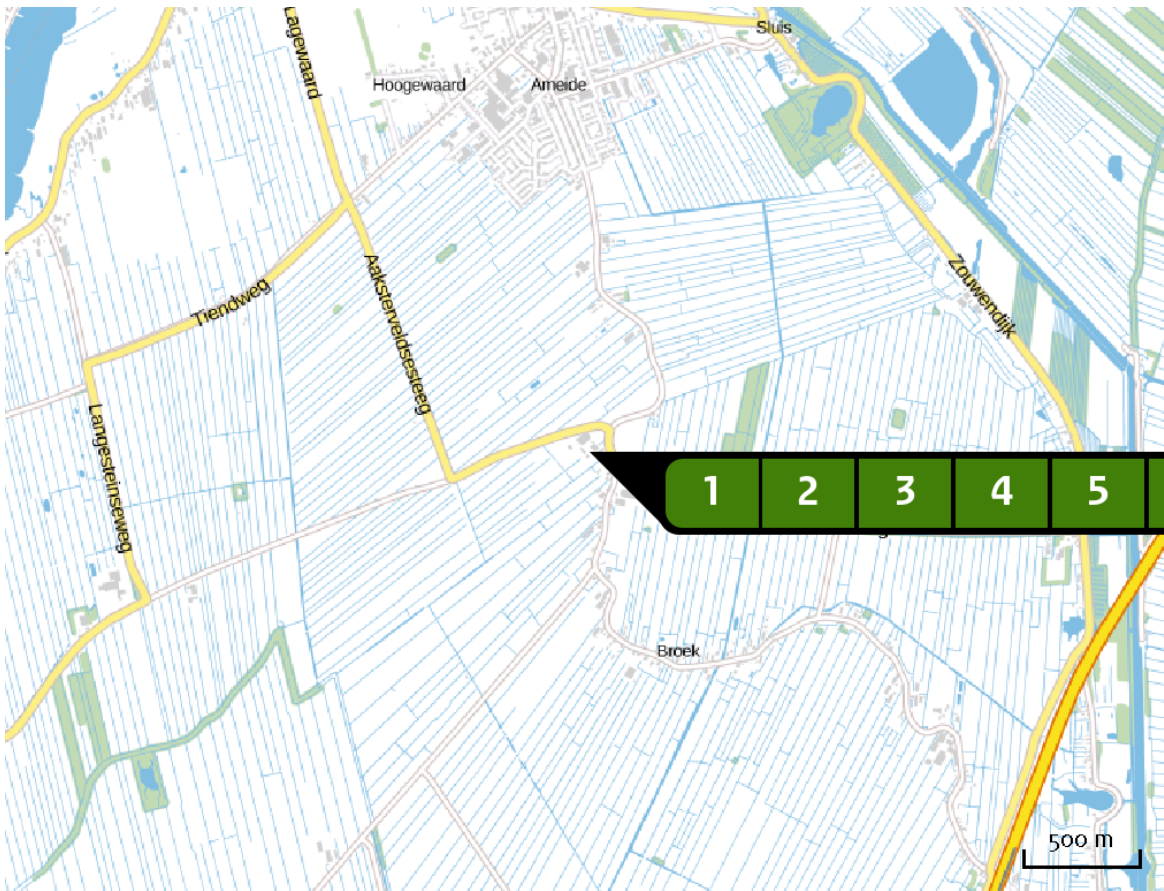
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Verandering onderneming

Locatie
Huidig

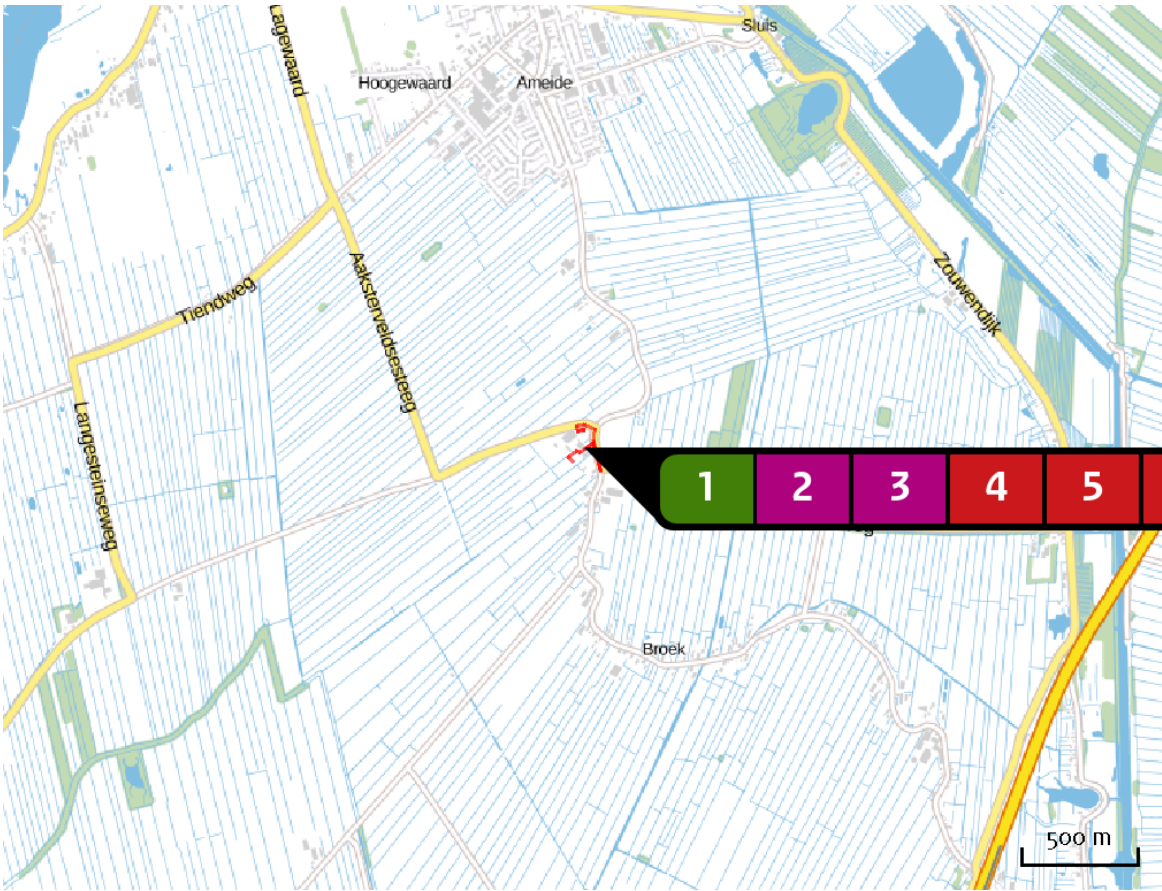


Emissie
Huidig

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Stal B (weg) Landbouw Stalemissies	248,20 kg/j	-
2	Stal C (dieren weg) Landbouw Stalemissies	110,00 kg/j	-
3	Stal D (weg) Landbouw Stalemissies	40,00 kg/j	-
4	Stal E (weg) Landbouw Stalemissies	286,00 kg/j	-
5	Stal G (weg) Landbouw Stalemissies	204,20 kg/j	-
6	Stal J (blijft) Landbouw Stalemissies	225,00 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Stal K (dieren weg) Landbouw Stalemissies	63,00 kg/j	-
	 Stal L (weg) Landbouw Stalemissies	35,00 kg/j	-

Locatie
Gewenst



Emissie
Gewenst

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Paardenstal Landbouw Stalemissies	1.113,00 kg/j	-
2	Woning 4 Plan Plan	-	3,03 kg/j
3	woningen 1-3 Plan Plan	-	5,50 kg/j
4	Nieuw huis verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	3 woningen verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	Bezoekend verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	>0,05	0,05	- 0,01
Oostelijke Vechtplassen	0,06	0,05	- 0,01
Uiterwaarden Lek	0,19	0,17	- 0,02
Zouweboezem	1,29	1,15	- 0,14 (- 0,15)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05	0,05	- 0,01
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7230)	>0,05	0,05	- 0,01
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	>0,05	0,05	- 0,01
H7230 Kalkmoerassen	>0,05	0,05	- 0,01

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	0,05	- 0,01

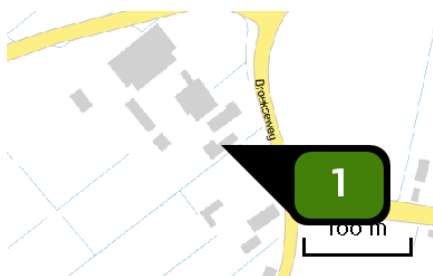
Uiterwaarden Lek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,19	0,17	- 0,02 (-)
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,19	0,17	- 0,02
H6120 Stroomdalgraslanden	0,26	0,24	- 0,03

Zouweboezem

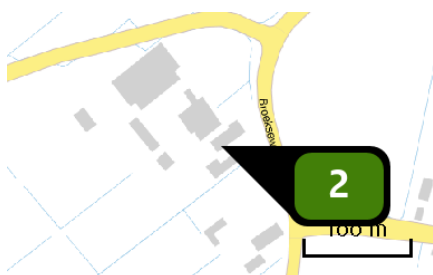
Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,29	1,15	- 0,14 (-)
H6410 Blauwgraslanden	1,16	1,01	- 0,15

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
Huidig

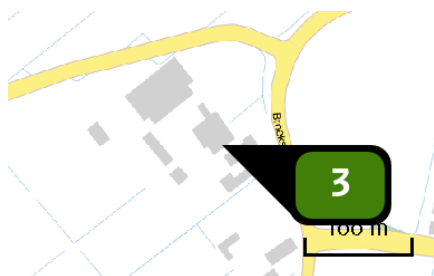
Naam **Stal B (weg)**
Locatie (X,Y) **126049, 439152**
Uitstoothoogte **1,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NH₃ **248,20 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	55	NH ₃	4,400	242,00 kg/j
	A 7.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar) (Overig)	1	NH ₃	6,200	6,20 kg/j



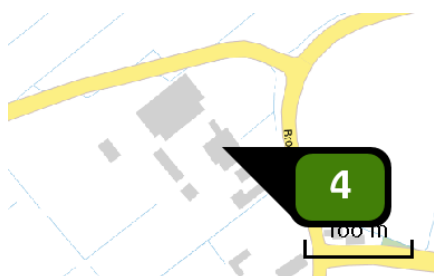
Naam **Stal C (dieren weg)**
Locatie (X,Y) **126046, 439169**
Uitstoothoogte **1,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NH₃ **110,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	25	NH ₃	4,400	110,00 kg/j



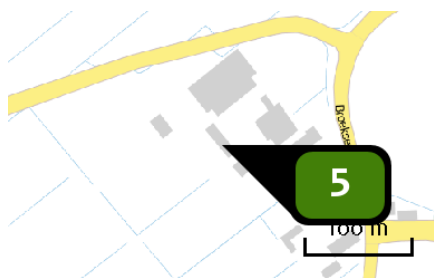
Naam **Stal D (weg)**
Locatie (X,Y) **126034, 439183**
Uitstoothoogte **7,6 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NH₃ **40,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	8	NH ₃	5,000	40,00 kg/j



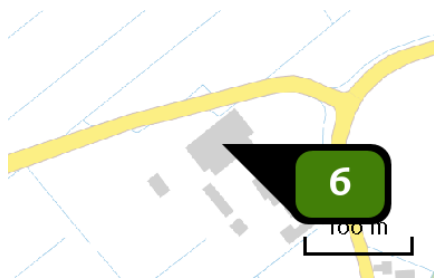
Naam **Stal E (weg)**
Locatie (X,Y) **126024, 439197**
Uitstoothoogte **5,4 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NH₃ **286,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	65	NH ₃	4,400	286,00 kg/j



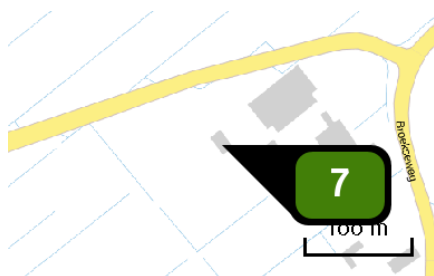
Naam **Stal G (weg)**
Locatie (X,Y) **125975, 439176**
Uitstoothoogte **5,3 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NH₃ **204,20 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	45	NH ₃	4,400	198,00 kg/j
	A 7.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar) (Overig)	1	NH ₃	6,200	6,20 kg/j



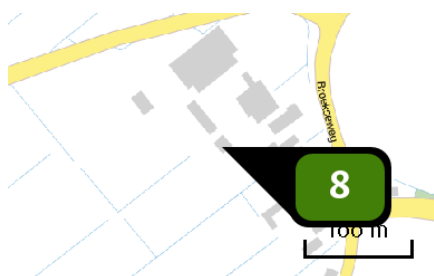
Naam **Stal J (blijft)**
Locatie (X,Y) **125978, 439232**
Uitstoothoogte **1,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NH₃ **225,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	45	NH ₃	5,000	225,00 kg/j



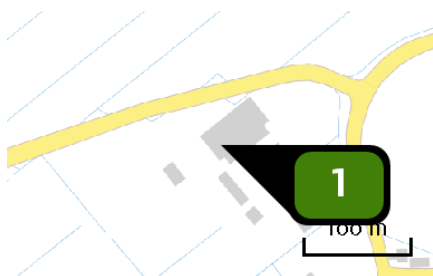
Naam **Stal K (dieren weg)**
Locatie (X,Y) **125919, 439191**
Uitstoothoogte **1,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NH₃ **63,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 2.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)) (Overig)	30	NH ₃	2,100	63,00 kg/j



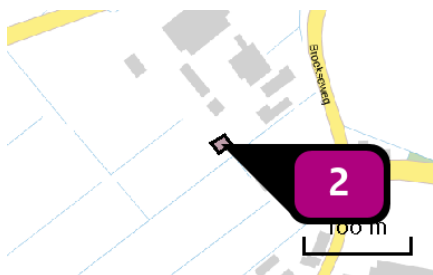
Naam **Stal L (weg)**
Locatie (X,Y) **125993, 439152**
Uitstoothoogte **1,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NH₃ **35,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	7	NH ₃	5,000	35,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Gewenst

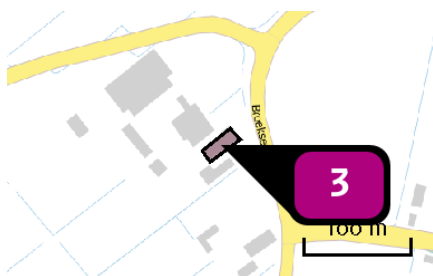
Naam Paardenstal
Locatie (X,Y) 125963, 439221
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NH₃ 1.113,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	210	NH ₃	5,000	1.050,00 kg/j
	K 2.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)) (Overig)	30	NH ₃	2,100	63,00 kg/j



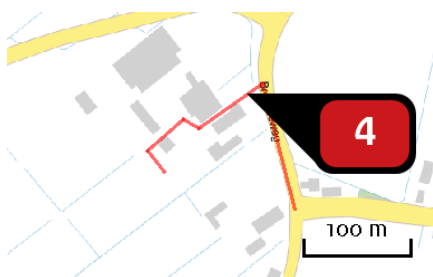
Naam Woning 4
Locatie (X,Y) 125999, 439120
NO_x 3,03 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woning 4	1,0	NO _x	3,03 kg/j



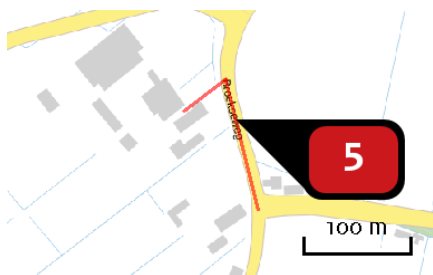
Naam
woningen 1-3
Locatie (X,Y)
126053, 439176
NOx
5,50 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	woning 1-3	3,0	NOx	5,50 kg/j



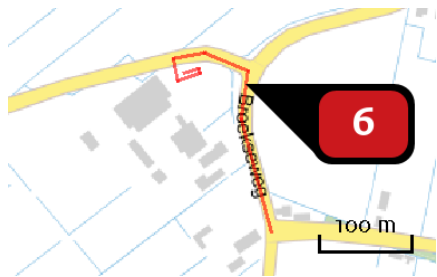
Naam
Nieuw huis verkeer
Locatie (X,Y)
126070, 439202
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
3 woningen verkeer
Locatie (X,Y)
126094, 439175
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	22,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bezoekend verkeer**
Locatie (X,Y) **126088, 439255**
NOx **< 1 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,0	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	1,0	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20171215_64190d2d2b

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

BIJLAGE II. CROW verkeersberekeningen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen
koop, vrijstaand

Functieprofiel

grootte 1 woningen
gemeente Zederik
ligging buitengebied

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	8 mvt/etmaal ¹ +/- 4%
gemiddelde openingsdag	8 mvt/etmaal ² +/- 4%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	8 mvt/etmaal ³ +/- 4% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	8 mvt/etmaal ⁴ +/- 4% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	2 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	3 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen
koop tussen/hoek

Functieprofiel

grootte 3 woningen
gemeente Zederik
ligging buitengebied

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	22 mvt/etmaal ¹ +/- 5%
gemiddelde openingsdag	22 mvt/etmaal ² +/- 5%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	23 mvt/etmaal ³ +/- 5% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	23 mvt/etmaal ⁴ +/- 5% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	5 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	8 parkeerplaatsen

Rapport

Akoestisch onderzoek

wegverkeerslawaaï 2 woningen Broekseweg 94 te Ameide

projectnummer	17.1099
kenmerk	R-JVO/1267
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	13
datum	22 februari 2018
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	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	13
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï	13
5.2	Geluidwering van de gevel	13

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model

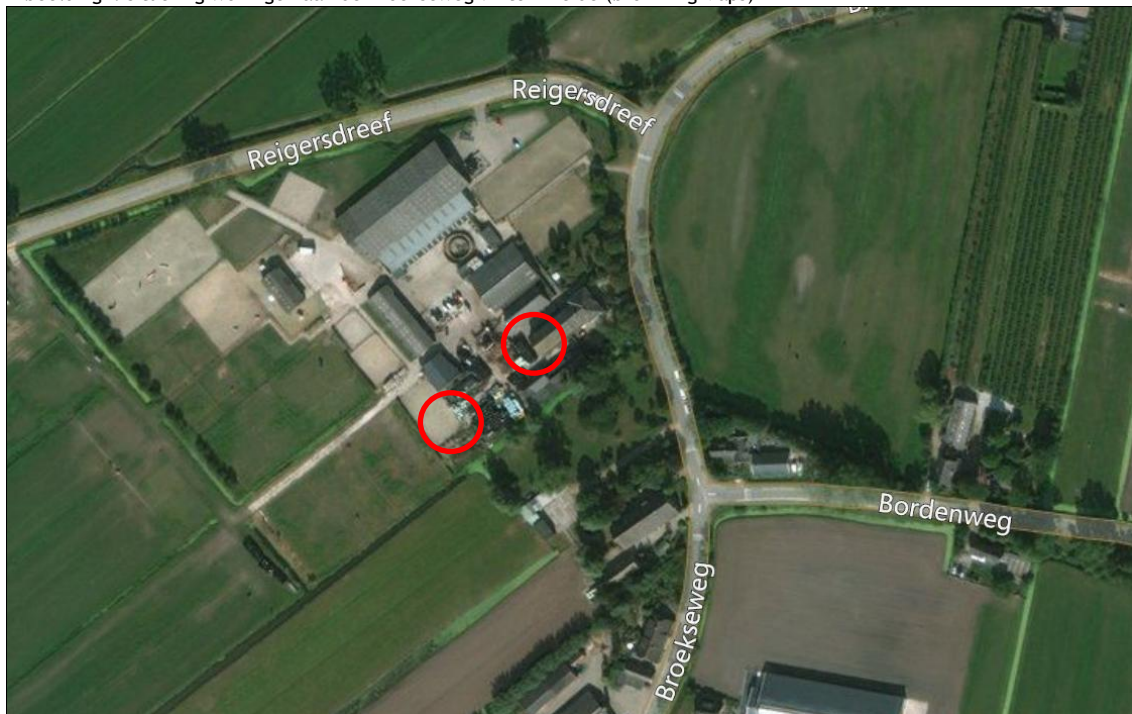
Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

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 in een bestaande woonboerderij en een vrijstaande woning aan de Broekseweg 94 te Ameide. In afbeelding I is de situering van de woningen weergegeven.

Afbeelding I: situering woningen aan de Broekseweg 94 te Ameide (bron Bing Maps)



De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van de Broekseweg, Reigersdreef en Bordenweg.

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

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 wegverkeerslawaaï

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 wegverkeerslawaaï

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 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Plangebied

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van de Broekseweg, Reigersdreef en Bordenweg.

De geluidszone van deze wegen (2 rijstroken, buitenstedelijk gebied) bedraagt 250 m en de wettelijke rijsnelheid bedraagt 60 km/h. De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor deze wegen 5 dB.

In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

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

bronsoort	wegvak	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	Broekseweg, Reigersdreef, Bordenweg	48 dB	53 dB

2.7 Gemeentelijk beleid

Door de gemeente Zederik is gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld, zoals omschreven in de beleidsnotitie "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uurwegen" van 2 oktober 2009.

In dit beleid is onder andere aangegeven dat:

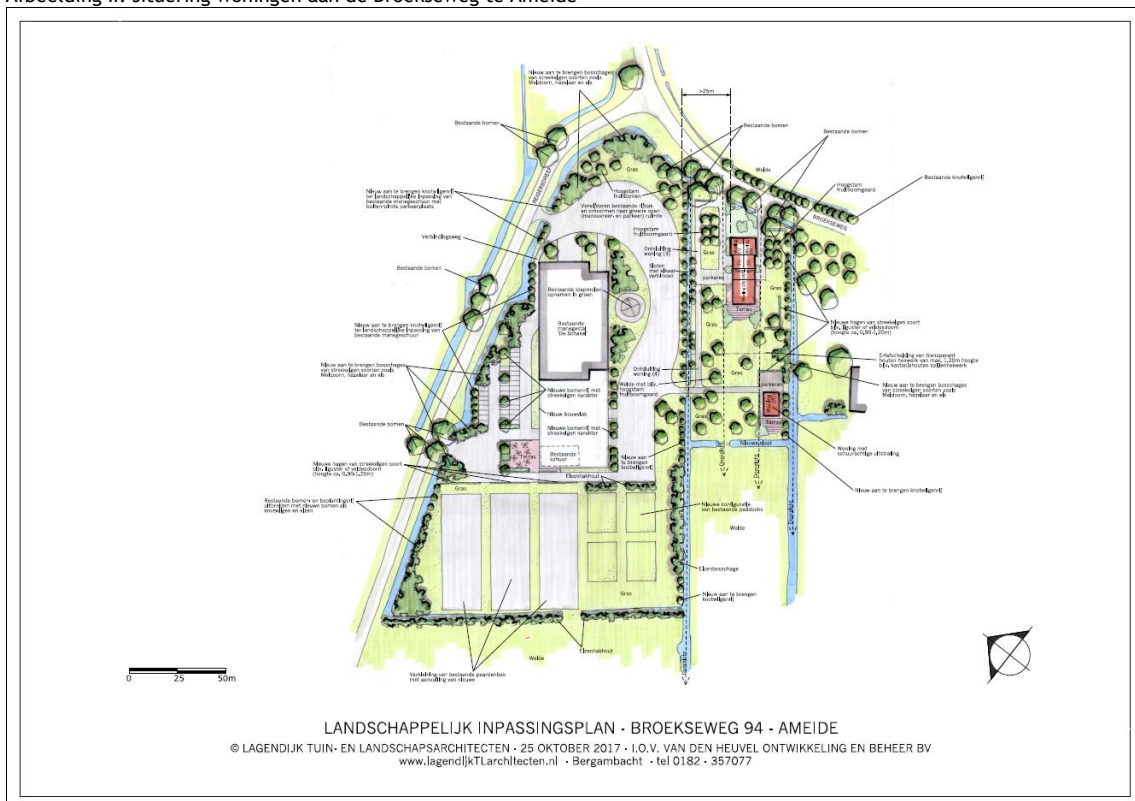
- bij een geluidbelasting L_{CUM*} tot en met 53 dB wordt gestreefd (geen voorwaarde) naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte;
- bij een geluidbelasting L_{CUM*} van 54 dB tot 64 dB een geluidluwe gevel of buitenruimte een voorwaarde is voor het verlenen van een hogere grenswaarde;
- de gemeente beoordeelt de geluidbelasting ten gevolge van 30 km/h wegen hetzelfde als de geluidbelasting van overige wegen, als vastgelegd in het beleid. Daarbij wordt weliswaar geen hogere waarde wordt vastgesteld, maar wel beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid;
- de realisatie van minder dan 25 woningen als een kleinschalige ontwikkeling wordt gezien en nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege kan blijven.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied wordt een woning (W3) in een bestaande woonboerderij gerealiseerd en een vrijstaande woning (W4) ten zuidwesten hiervan. In afbeelding II is het schetsontwerp van de nieuwe situatie weergegeven.

Afbeelding II: situering woningen aan de Broekseweg te Ameide



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de woningen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï 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 V4.30) 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 en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied ($b_f = 0,0$) in het rekenmodel ingevoerd.

Het overige bodemgebied is als overwegend zacht bodemgebied ($b_f = 0,8$) gemodelleerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd.

De beoordelingspunten op de woningen zijn geprojecteerd op 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld.

Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De wegverkeersgegevens voor het referentiejaar 2030 zijn door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid verstrekt en afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasterwaard/Vijfheerenlanden 2015 (RVMK ALV 2015);

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid van de zoneringsplichtige wegen zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1 en bijlage 2.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] ¹⁾	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Broekseweg	DAB	60	3.061	dag	6.62	82.78	13.19	4.03
				avond	3.27	94.26	4.67	1.07
				nacht	0.93	78.39	15.08	6.53
Reigersdreef	DAB	60	1.948	dag	6.62	82.19	11.58	6.23
				avond	3.25	94.21	4.13	1.66
				nacht	0.94	76.93	13.08	9.99
Bordenweg	DAB	60	1.086	dag	6.63	80.42	12.71	6.88
				avond	3.20	93.54	4.60	1.86
				nacht	0.95	74.78	14.27	10.95

¹⁾ Etmaalintensiteit (2030) ter hoogte van het plangebied

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn alleen de relevante invoergegevens van het akoestisch model weergegeven in bijlage 2. Voor de overige gegevens wordt verwezen naar het digitale model.

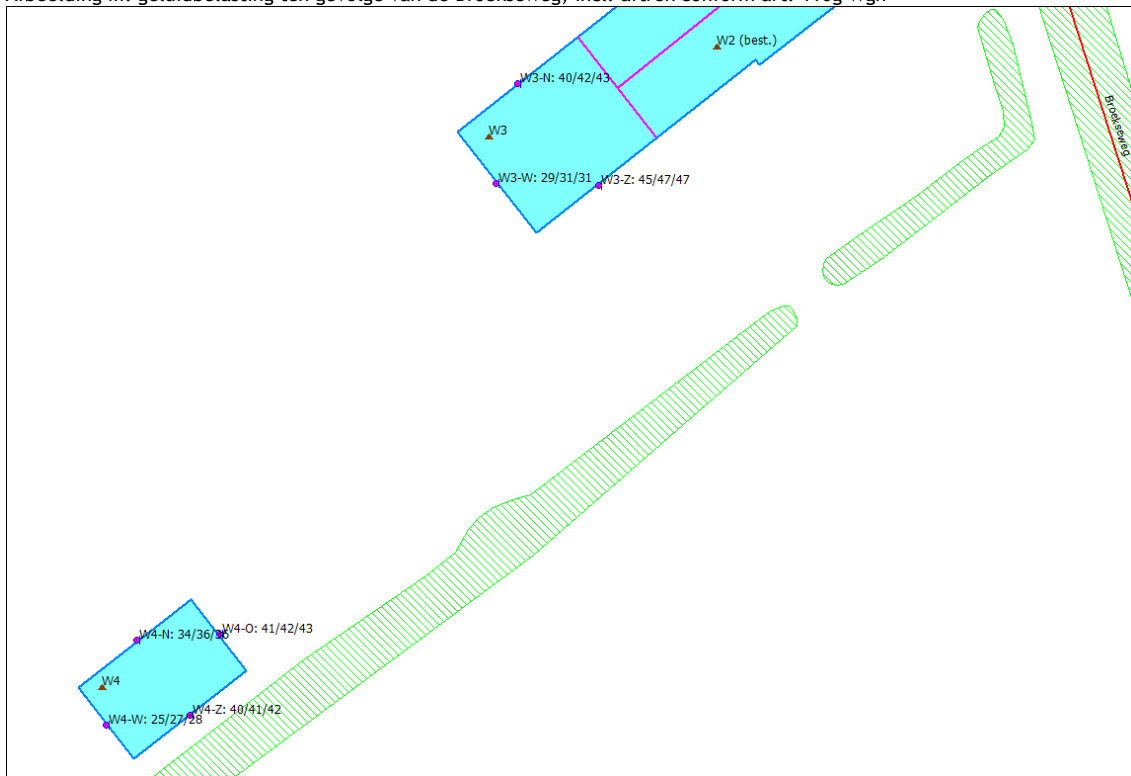
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de Broekseweg, Reigersdreef en Bordenweg berekend.

In afbeelding III t/m VI zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

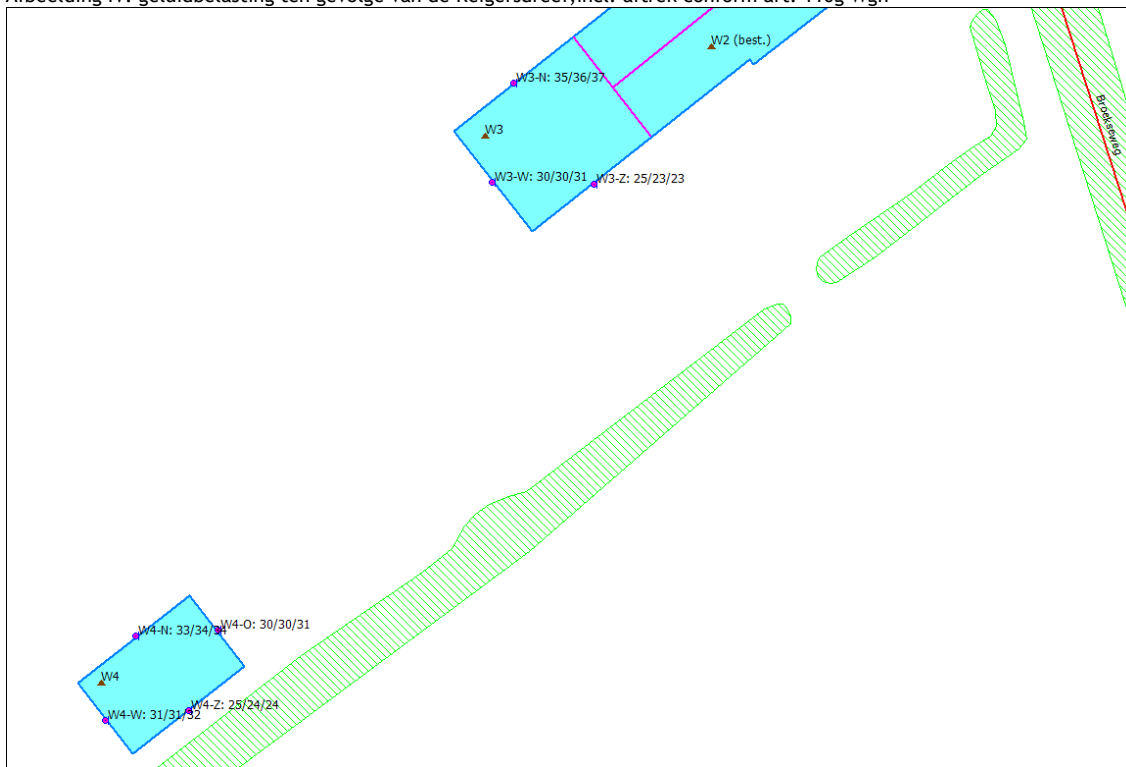
Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van de Broekseweg, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Broekseweg ten hoogste 47 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.

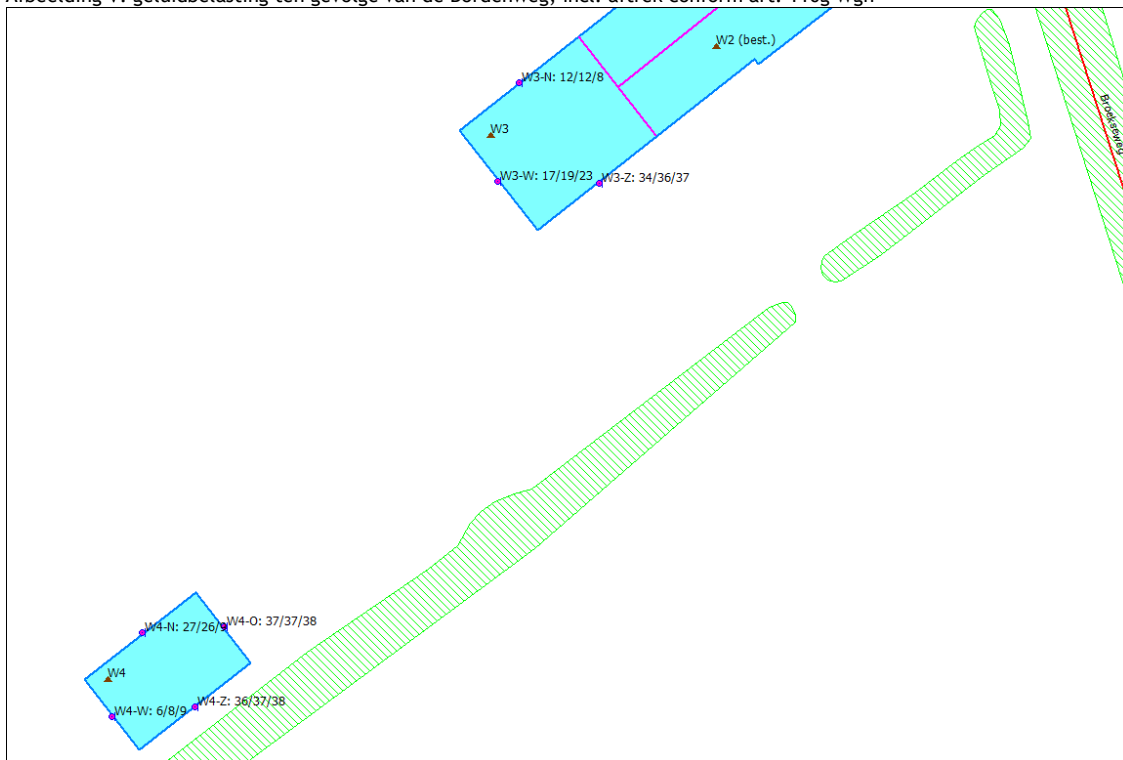
Afbeelding IV: geluidbelasting ten gevolge van de Reigersdreef, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Reigersdreef ten hoogste 37 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.

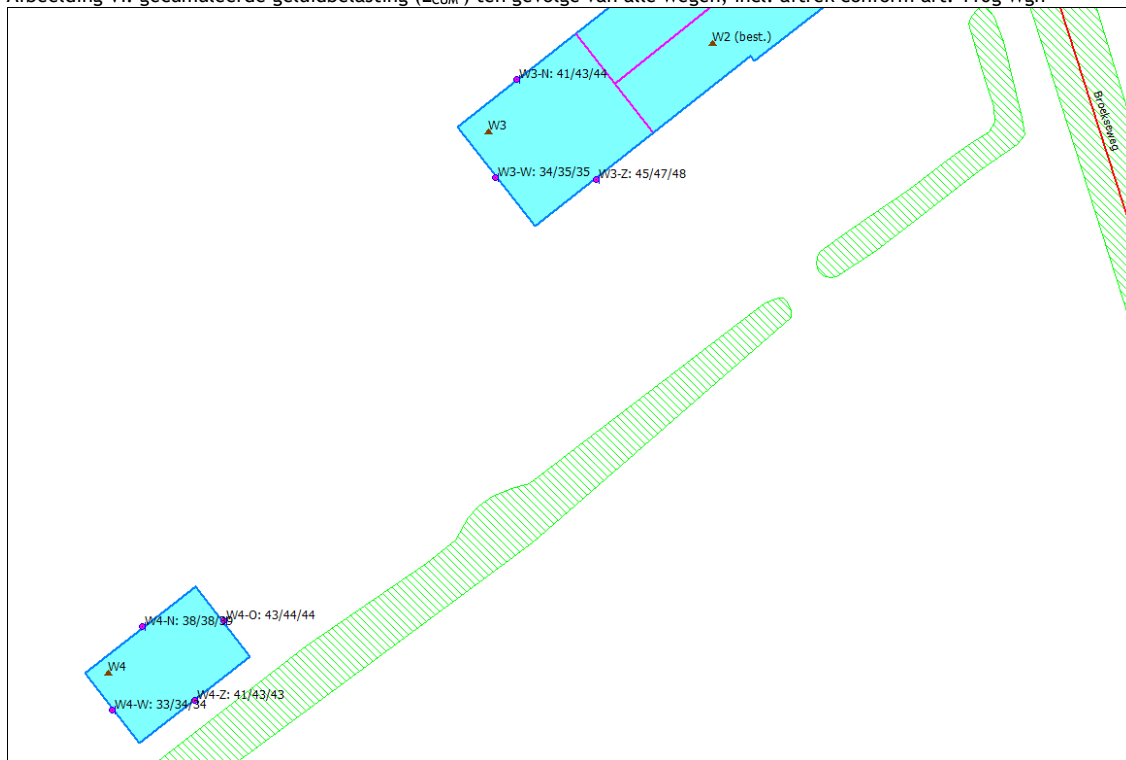
Afbeelding V: geluidbelasting ten gevolge van de Bordenweg, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Bordenweg ten hoogste 38 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.

In afbeelding VI is de berekende gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM+}) ten gevolge van alle wegen weergegeven.

Afbeelding VI: gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM*}) ten gevolge van alle wegen, incl. aftrek conform art. 110g Wgh


De gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM*}) ten gevolge van alle wegen bedraagt ten hoogste 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh en is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.

Alle gevels van de woningen zijn geluidluw en de woningen beschikken over een geluidluwe buitenruimte, zodat aan het streven uit het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

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 in een bestaande woonboerderij en een vrijstaande woning aan de Broekseweg 94 te Ameide.

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van de Broekseweg, Reigersdreef en Bordenweg.

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

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting op de woningen ten gevolge van de Broekseweg, Reigersdreef en Bordenweg ten hoogste respectievelijk 47 dB, 37 dB en 38 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelastingen zijn niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 voor wegverkeer;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM*}) ten gevolge van alle wegen ten hoogste 48 dB, excl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- De woningen beschikken alzijdig over geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte, zodat aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï

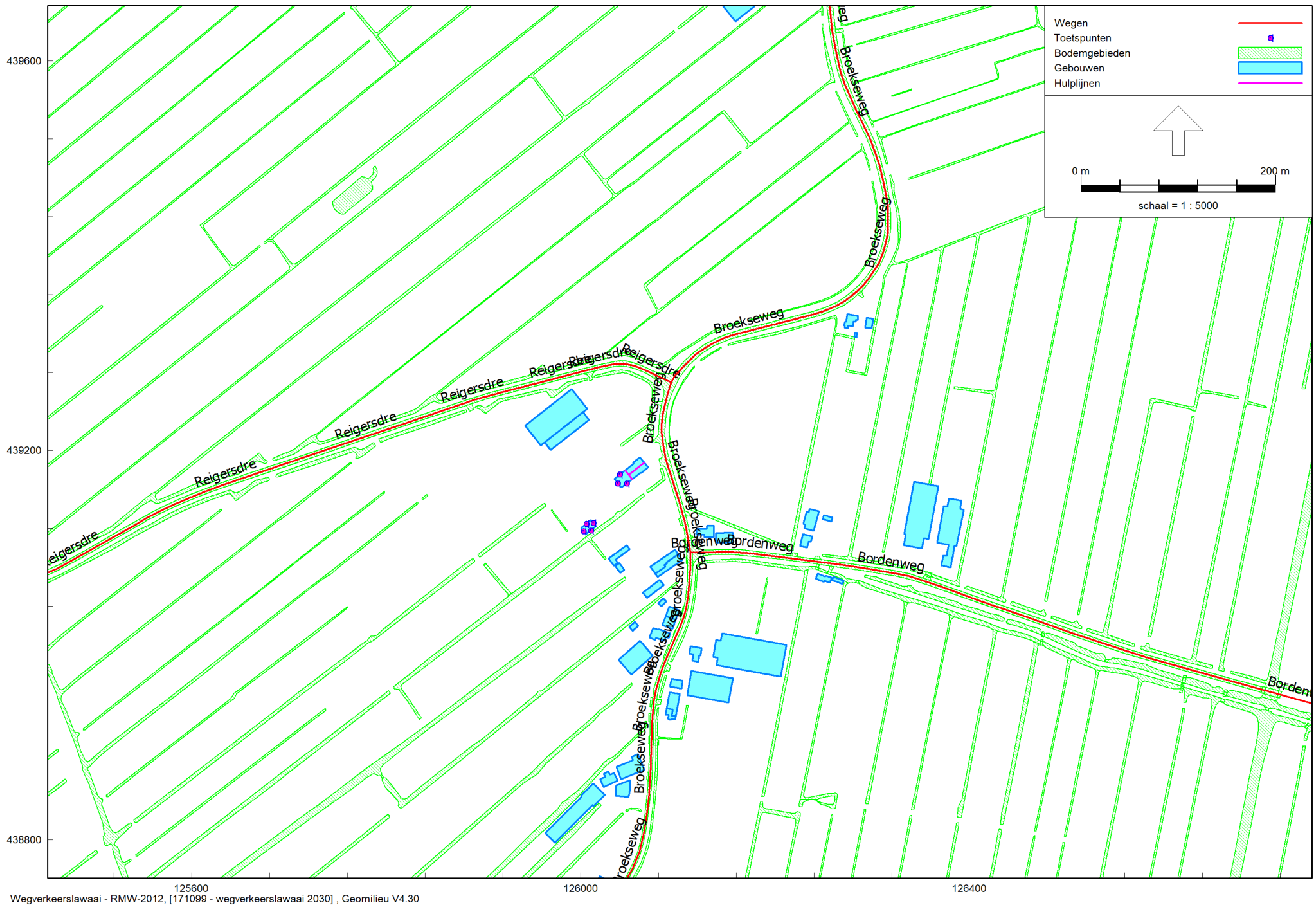
Voor de woning hoeft geen hogere grenswaarden te worden vastgesteld omdat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï niet worden overschreden.

5.2 Geluidwering van de gevel

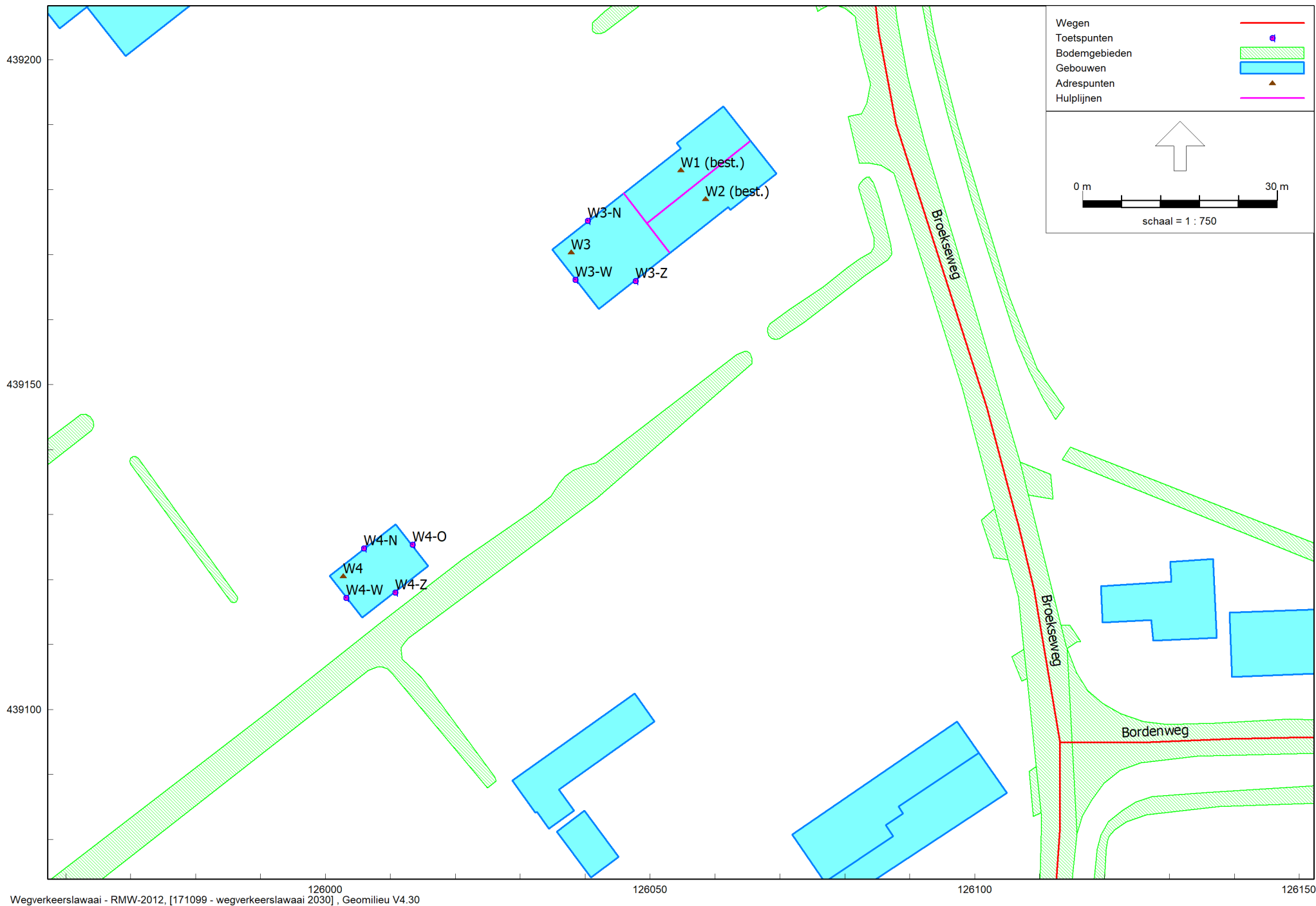
Voor de woningen hoeft geen aanvullend onderzoek geluidwering gevels uitgevoerd te worden om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit. Algemeen geldt dat zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen en bij toepassing van gebruikelijke bouwconstructies/materialen (spouwmuren, standaard dubbel glas, enkele kierdichting, ventilatieroosters etc.) een minimale geluidwering van 20 dB wordt bereikt.

Bijlage 1:
Figuren akoestisch model

(2 pagina's)



situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(16 pagina's)

[illegible]

68119,0	969469,0	36,8	46,4	Broekseweg	60,0	644,2	626,4	85,3	83,6	94,9	94,3	82,6	80,7	14,5	16,2	5,0	5,7	17,0	18,9	0,2	0,2	0,1	0,1	0,4	0,3	6,6	6,6	3,3	3,3	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,
---------	----------	------	------	------------	------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	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
02	woning 1-3	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning 4	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	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
05	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
06	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
07	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
08	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
09	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
10	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
11	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
12	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
13	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
14	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
15	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
16	gebouwen	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	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
18	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
19	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
20	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
21	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
22	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
23	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
24	gebouwen	2,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	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
26	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
27	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
28	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
29	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
30	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
31	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
32	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
33	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 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	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))
Aakstervel	Aaksterveldsesteeg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Aakstervel	Aaksterveldsesteeg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Aakstervel	Aaksterveldsesteeg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Aakstervel	Aaksterveldsesteeg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Aakstervel	Aaksterveldsesteeg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Aakstervel	Aaksterveldsesteeg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Bordenweg	Bordenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Bordenweg	Bordenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Bordenweg	Bordenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Bordenweg	Bordenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	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)
Aakstervel	60	--	60	60	60	--	827,00	6,65	3,13	0,96	--	--	--	--	--	77,06	92,15	71,05	--	15,62	5,81
Aakstervel	60	--	60	60	60	--	827,00	6,65	3,13	0,96	--	--	--	--	--	77,06	92,15	71,05	--	15,62	5,81
Aakstervel	60	--	60	60	60	--	827,00	6,65	3,13	0,96	--	--	--	--	--	77,06	92,15	71,05	--	15,62	5,81
Aakstervel	60	--	60	60	60	--	687,00	6,68	3,01	0,98	--	--	--	--	--	72,48	90,21	65,82	--	18,74	7,25
Aakstervel	60	--	60	60	60	--	687,00	6,68	3,01	0,98	--	--	--	--	--	72,48	90,21	65,82	--	18,74	7,25
Aakstervel	60	--	60	60	60	--	827,00	6,65	3,13	0,96	--	--	--	--	--	77,06	92,15	71,05	--	15,62	5,81
Bordenweg	60	--	60	60	60	--	1948,00	6,62	3,25	0,94	--	--	--	--	--	82,19	94,21	76,93	--	11,58	4,13
Bordenweg	60	--	60	60	60	--	1948,00	6,62	3,25	0,94	--	--	--	--	--	82,19	94,21	76,93	--	11,58	4,13
Bordenweg	60	--	60	60	60	--	1948,00	6,62	3,25	0,94	--	--	--	--	--	82,19	94,21	76,93	--	11,58	4,13
Bordenweg	60	--	60	60	60	--	1948,00	6,62	3,25	0,94	--	--	--	--	--	82,19	94,21	76,93	--	11,58	4,13
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	1271,00	6,62	3,32	0,91	--	--	--	--	--	84,43	94,59	81,70	--	15,36	5,35
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	1271,00	6,62	3,32	0,91	--	--	--	--	--	84,43	94,59	81,70	--	15,36	5,35
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2077,00	6,61	3,30	0,93	--	--	--	--	--	84,29	94,85	80,08	--	11,76	4,12
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2024,00	6,62	3,29	0,93	--	--	--	--	--	83,81	94,68	79,47	--	12,00	4,22
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2077,00	6,61	3,30	0,93	--	--	--	--	--	84,29	94,85	80,08	--	11,76	4,12
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	3061,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	82,78	94,26	78,39	--	13,19	4,67
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	3061,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	82,78	94,26	78,39	--	13,19	4,67
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	1271,00	6,62	3,32	0,91	--	--	--	--	--	84,43	94,59	81,70	--	15,36	5,35
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	1271,00	6,62	3,32	0,91	--	--	--	--	--	84,43	94,59	81,70	--	15,36	5,35
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	1271,00	6,62	3,32	0,91	--	--	--	--	--	84,43	94,59	81,70	--	15,36	5,35
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2024,00	6,62	3,29	0,93	--	--	--	--	--	83,81	94,68	79,47	--	12,00	4,22
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2077,00	6,61	3,30	0,93	--	--	--	--	--	84,29	94,85	80,08	--	11,76	4,12
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2077,00	6,61	3,30	0,93	--	--	--	--	--	84,29	94,85	80,08	--	11,76	4,12
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2077,00	6,61	3,30	0,93	--	--	--	--	--	84,29	94,85	80,08	--	11,76	4,12
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2077,00	6,61	3,30	0,93	--	--	--	--	--	84,29	94,85	80,08	--	11,76	4,12
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2077,00	6,61	3,30	0,93	--	--	--	--	--	84,29	94,85	80,08	--	11,76	4,12
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2077,00	6,61	3,30	0,93	--	--	--	--	--	84,29	94,85	80,08	--	11,76	4,12
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2024,00	6,62	3,29	0,93	--	--	--	--	--	83,81	94,68	79,47	--	12,00	4,22
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2077,00	6,61	3,30	0,93	--	--	--	--	--	84,29	94,85	80,08	--	11,76	4,12
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2077,00	6,61	3,30	0,93	--	--	--	--	--	84,29	94,85	80,08	--	11,76	4,12
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	2077,00	6,61	3,30	0,93	--	--	--	--	--	84,29	94,85	80,08	--	11,76	4,12
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	3061,00	6,62	3,27	0,93	--	--	--	--	--	82,78	94,26	78,39	--	13,19	4,67
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%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)
Aakstervel	17,39	--	7,32	2,03	11,55	--	--	--	--	--	42,38	23,85	5,64	--	8,59	1,50	1,38	--	4,03	0,53	0,92	--
Aakstervel	17,39	--	7,32	2,03	11,55	--	--	--	--	--	42,38	23,85	5,64	--	8,59	1,50	1,38	--	4,03	0,53	0,92	--
Aakstervel	17,39	--	7,32	2,03	11,55	--	--	--	--	--	42,38	23,85	5,64	--	8,59	1,50	1,38	--	4,03	0,53	0,92	--
Aakstervel	20,54	--	8,78	2,54	13,65	--	--	--	--	--	33,26	18,65	4,43	--	8,60	1,50	1,38	--	4,03	0,53	0,92	--
Aakstervel	20,54	--	8,78	2,54	13,65	--	--	--	--	--	33,26	18,65	4,43	--	8,60	1,50	1,38	--	4,03	0,53	0,92	--
Aakstervel	17,39	--	7,32	2,03	11,55	--	--	--	--	--	42,38	23,85	5,64	--	8,59	1,50	1,38	--	4,03	0,53	0,92	--
Bordenweg	13,08	--	6,23	1,66	9,99	--	--	--	--	--	105,99	59,64	14,09	--	14,93	2,61	2,40	--	8,03	1,05	1,83	--
Bordenweg	13,08	--	6,23	1,66	9,99	--	--	--	--	--	105,99	59,64	14,09	--	14,93	2,61	2,40	--	8,03	1,05	1,83	--
Bordenweg	13,08	--	6,23	1,66	9,99	--	--	--	--	--	105,99	59,64	14,09	--	14,93	2,61	2,40	--	8,03	1,05	1,83	--
Bordenweg	13,08	--	6,23	1,66	9,99	--	--	--	--	--	105,99	59,64	14,09	--	14,93	2,61	2,40	--	8,03	1,05	1,83	--
Broekseweg	17,94	--	0,21	0,06	0,35	--	--	--	--	--	71,04	39,91	9,45	--	12,92	2,26	2,07	--	0,18	0,03	0,04	--
Broekseweg	17,94	--	0,21	0,06	0,35	--	--	--	--	--	71,04	39,91	9,45	--	12,92	2,26	2,07	--	0,18	0,03	0,04	--
Broekseweg	13,49	--	3,95	1,03	6,43	--	--	--	--	--	115,72	65,01	15,47	--	16,15	2,82	2,61	--	5,42	0,71	1,24	--
Broekseweg	13,74	--	4,18	1,10	6,79	--	--	--	--	--	112,30	63,05	14,96	--	16,08	2,81	2,59	--	5,60	0,73	1,28	--
Broekseweg	13,49	--	3,95	1,03	6,43	--	--	--	--	--	115,72	65,01	15,47	--	16,15	2,82	2,61	--	5,42	0,71	1,24	--
Broekseweg	15,08	--	4,03	1,07	6,53	--	--	--	--	--	167,74	94,35	22,32	--	26,73	4,67	4,29	--	8,17	1,07	1,86	--
Broekseweg	15,08	--	4,03	1,07	6,53	--	--	--	--	--	167,74	94,35	22,32	--	26,73	4,67	4,29	--	8,17	1,07	1,86	--
Broekseweg	17,94	--	0,21	0,06	0,35	--	--	--	--	--	71,04	39,91	9,45	--	12,92	2,26	2,07	--	0,18	0,03	0,04	--
Broekseweg	17,94	--	0,21	0,06	0,35	--	--	--	--	--	71,04	39,91	9,45	--	12,92	2,26	2,07	--	0,18	0,03	0,04	--
Broekseweg	17,94	--	0,21	0,06	0,35	--	--	--	--	--	71,04	39,91	9,45	--	12,92	2,26	2,07	--	0,18	0,03	0,04	--
Broekseweg	13,74	--	4,18	1,10	6,79	--	--	--	--	--	112,30	63,05	14,96	--	16,08	2,81	2,59	--	5,60	0,73	1,28	--
Broekseweg	13,49	--	3,95	1,03	6,43	--	--	--	--	--	115,72	65,01	15,47	--	16,15	2,82	2,61	--	5,42	0,71	1,24	--
Broekseweg	13,49	--	3,95	1,03	6,43	--	--	--	--	--	115,72	65,01	15,47	--	16,15	2,82	2,61	--	5,42	0,71	1,24	--
Broekseweg	13,49	--	3,95	1,03	6,43	--	--	--	--	--	115,72	65,01	15,47	--	16,15	2,82	2,61	--	5,42	0,71	1,24	--
Broekseweg	13,49	--	3,95	1,03	6,43	--	--	--	--	--	115,72	65,01	15,47	--	16,15	2,82	2,61	--	5,42	0,71	1,24	--
Broekseweg	13,49	--	3,95	1,03	6,43	--	--	--	--	--	115,72	65,01	15,47	--	16,15	2,82	2,61	--	5,42	0,71	1,24	--
Broekseweg	13,49	--	3,95	1,03	6,43	--	--	--	--	--	115,72	65,01	15,47	--	16,15	2,82	2,61	--	5,42	0,71	1,24	--
Broekseweg	13,74	--	4,18	1,10	6,79	--	--	--	--	--	112,30	63,05	14,96	--	16,08	2,81	2,59	--	5,60	0,73	1,28	--
Broekseweg	13,49	--	3,95	1,03	6,43	--	--	--	--	--	115,72	65,01	15,47	--	16,15	2,82	2,61	--	5,42	0,71	1,24	--
Broekseweg	13,49	--	3,95	1,03	6,43	--	--	--	--	--	115,72	65,01	15,47	--	16,15	2,82	2,61	--	5,42	0,71	1,24	--
Broekseweg	13,49	--	3,95	1,03	6,43	--	--	--	--	--	115,72	65,01	15,47	--	16,15	2,82	2,61	--	5,42	0,71	1,24	--
Broekseweg	15,08	--	4,03	1,07	6,53	--	--	--	--	--	167,74	94,35	22,32	--	26,73	4,67	4,29	--	8,17	1,07	1,86	--
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	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
Aakstervel	75,73	84,32	90,93	95,41	100,06	96,67	89,96	81,10	69,65	78,02	84,13	89,68	95,94	92,41	85,62	75,63	68,31	76,75
Aakstervel	75,73	84,32	90,93	95,41	100,06	96,67	89,96	81,10	69,65	78,02	84,13	89,68	95,94	92,41	85,62	75,63	68,31	76,75
Aakstervel	75,73	84,32	90,93	95,41	100,06	96,67	89,96	81,10	69,65	78,02	84,13	89,68	95,94	92,41	85,62	75,63	68,31	76,75
Aakstervel	75,52	84,15	90,82	95,14	99,49	96,13	89,45	80,80	69,12	77,57	83,80	89,07	95,07	91,56	84,79	74,99	68,16	76,62
Aakstervel	75,52	84,15	90,82	95,14	99,49	96,13	89,45	80,80	69,12	77,57	83,80	89,07	95,07	91,56	84,79	74,99	68,16	76,62
Aakstervel	75,73	84,32	90,93	95,41	100,06	96,67	89,96	81,10	69,65	78,02	84,13	89,68	95,94	92,41	85,62	75,63	68,31	76,75
Bordenweg	78,78	87,23	93,74	98,55	103,54	100,09	93,36	84,21	73,06	81,28	87,23	93,20	99,72	96,16	89,36	79,13	71,31	79,63
Bordenweg	78,78	87,23	93,74	98,55	103,54	100,09	93,36	84,21	73,06	81,28	87,23	93,20	99,72	96,16	89,36	79,13	71,31	79,63
Bordenweg	78,78	87,23	93,74	98,55	103,54	100,09	93,36	84,21	73,06	81,28	87,23	93,20	99,72	96,16	89,36	79,13	71,31	79,63
Bordenweg	78,78	87,23	93,74	98,55	103,54	100,09	93,36	84,21	73,06	81,28	87,23	93,20	99,72	96,16	89,36	79,13	71,31	79,63
Broekseweg	75,58	84,80	91,25	95,22	101,16	97,82	91,09	81,74	70,75	79,31	85,21	90,87	97,81	94,28	87,48	77,16	67,37	76,67
Broekseweg	75,58	84,80	91,25	95,22	101,16	97,82	91,09	81,74	70,75	79,31	85,21	90,87	97,81	94,28	87,48	77,16	67,37	76,67
Broekseweg	78,44	87,08	93,53	98,20	103,58	100,15	93,42	84,11	73,09	81,38	87,26	93,26	99,99	96,43	89,63	79,31	70,78	79,32
Broekseweg	78,43	87,06	93,53	98,19	103,51	100,08	93,35	84,07	73,03	81,32	87,22	93,18	99,88	96,32	89,51	79,22	70,78	79,31
Broekseweg	78,44	87,08	93,53	98,20	103,58	100,15	93,42	84,11	73,09	81,38	87,26	93,26	99,99	96,43	89,63	79,31	70,78	79,32
Broekseweg	80,32	89,03	95,53	100,05	105,33	101,92	95,19	85,99	74,87	83,22	89,16	95,00	101,66	98,11	91,31	81,06	72,64	81,26
Broekseweg	80,32	89,03	95,53	100,05	105,33	101,92	95,19	85,99	74,87	83,22	89,16	95,00	101,66	98,11	91,31	81,06	72,64	81,26
Broekseweg	75,58	84,80	91,25	95,22	101,16	97,82	91,09	81,74	70,75	79,31	85,21	90,87	97,81	94,28	87,48	77,16	67,37	76,67
Broekseweg	75,58	84,80	91,25	95,22	101,16	97,82	91,09	81,74	70,75	79,31	85,21	90,87	97,81	94,28	87,48	77,16	67,37	76,67
Broekseweg	75,58	84,80	91,25	95,22	101,16	97,82	91,09	81,74	70,75	79,31	85,21	90,87	97,81	94,28	87,48	77,16	67,37	76,67
Broekseweg	78,43	87,06	93,53	98,19	103,51	100,08	93,35	84,07	73,03	81,32	87,22	93,18	99,88	96,32	89,51	79,22	70,78	79,31
Broekseweg	78,44	87,08	93,53	98,20	103,58	100,15	93,42	84,11	73,09	81,38	87,26	93,26	99,99	96,43	89,63	79,31	70,78	79,32
Broekseweg	78,44	87,08	93,53	98,20	103,58	100,15	93,42	84,11	73,09	81,38	87,26	93,26	99,99	96,43	89,63	79,31	70,78	79,32
Broekseweg	78,44	87,08	93,53	98,20	103,58	100,15	93,42	84,11	73,09	81,38	87,26	93,26	99,99	96,43	89,63	79,31	70,78	79,32
Broekseweg	78,44	87,08	93,53	98,20	103,58	100,15	93,42	84,11	73,09	81,38	87,26	93,26	99,99	96,43	89,63	79,31	70,78	79,32
Broekseweg	78,44	87,08	93,53	98,20	103,58	100,15	93,42	84,11	73,09	81,38	87,26	93,26	99,99	96,43	89,63	79,31	70,78	79,32
Broekseweg	78,44	87,08	93,53	98,20	103,58	100,15	93,42	84,11	73,09	81,38	87,26	93,26	99,99	96,43	89,63	79,31	70,78	79,32
Broekseweg	78,43	87,06	93,53	98,19	103,51	100,08	93,35	84,07	73,03	81,32	87,22	93,18	99,88	96,32	89,51	79,22	70,78	79,31
Broekseweg	78,44	87,08	93,53	98,20	103,58	100,15	93,42	84,11	73,09	81,38	87,26	93,26	99,99	96,43	89,63	79,31	70,78	79,32
Broekseweg	78,44	87,08	93,53	98,20	103,58	100,15	93,42	84,11	73,09	81,38	87,26	93,26	99,99	96,43	89,63	79,31	70,78	79,32
Broekseweg	78,44	87,08	93,53	98,20	103,58	100,15	93,42	84,11	73,09	81,38	87,26	93,26	99,99	96,43	89,63	79,31	70,78	79,32
Broekseweg	80,32	89,03	95,53	100,05	105,33	101,92	95,19	85,99	74,87	83,22	89,16	95,00	101,66	98,11	91,31	81,06	72,64	81,26
Broekseweg	68,11	77,45	83,95	87,68	93,51	90,21	83,49	74,27	63,13	71,79	77,77	83,20	90,06	86,55	79,76	69,53	59,91	69,34
Broekseweg	68,11	77,45	83,95	87,68	93,51	90,21	83,49	74,27	63,13	71,79	77,77	83,20	90,06	86,55	79,76	69,53	59,91	69,34
Broekseweg	68,11	77,45	83,95	87,68	93,51	90,21	83,49	74,27	63,13	71,79	77,77	83,20	90,06	86,55	79,76	69,53	59,91	69,34
Broekseweg	68,11	77,45	83,95	87,68	93,51	90,21	83,49	74,27	63,13	71,79	77,77	83,20	90,06	86,55	79,76	69,53	59,91	69,34
Broekseweg	68,11	77,45	83,95	87,68	93,51	90,21	83,49	74,27	63,13	71,79	77,77	83,20	90,06	86,55	79,76	69,53	59,91	69,34
Broekseweg	68,11	77,45	83,95	87,68	93,51	90,21	83,49	74,27	63,13	71,79	77,77	83,20	90,06	86,55	79,76	69,53	59,91	69,34
Broekseweg	68,11	77,45	83,95	87,68	93,51	90,21	83,49	74,27	63,13	71,79	77,77	83,20	90,06	86,55	79,76	69,53	59,91	69,34

Model: wegverkeerslawaai 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	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
Aakstervel	83,43	87,96	92,08	88,69	82,00	73,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Aakstervel	83,43	87,96	92,08	88,69	82,00	73,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Aakstervel	83,43	87,96	92,08	88,69	82,00	73,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Aakstervel	83,35	87,77	91,62	88,25	81,58	73,19	--	--	--	--	--	--	--	--
Aakstervel	83,35	87,77	91,62	88,25	81,58	73,19	--	--	--	--	--	--	--	--
Aakstervel	83,43	87,96	92,08	88,69	82,00	73,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Bordenweg	86,23	91,04	95,46	92,01	85,31	76,46	--	--	--	--	--	--	--	--
Bordenweg	86,23	91,04	95,46	92,01	85,31	76,46	--	--	--	--	--	--	--	--
Bordenweg	86,23	91,04	95,46	92,01	85,31	76,46	--	--	--	--	--	--	--	--
Bordenweg	86,23	91,04	95,46	92,01	85,31	76,46	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	83,19	86,92	92,64	89,35	82,63	73,47	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	83,19	86,92	92,64	89,35	82,63	73,47	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,50	95,37	91,95	85,23	76,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,49	95,30	91,88	85,17	76,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,50	95,37	91,95	85,23	76,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	87,84	92,33	97,11	93,71	87,00	78,07	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	87,84	92,33	97,11	93,71	87,00	78,07	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	83,19	86,92	92,64	89,35	82,63	73,47	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	83,19	86,92	92,64	89,35	82,63	73,47	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	83,19	86,92	92,64	89,35	82,63	73,47	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,49	95,30	91,88	85,17	76,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,50	95,37	91,95	85,23	76,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,50	95,37	91,95	85,23	76,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,50	95,37	91,95	85,23	76,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,50	95,37	91,95	85,23	76,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,50	95,37	91,95	85,23	76,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,50	95,37	91,95	85,23	76,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,49	95,30	91,88	85,17	76,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,50	95,37	91,95	85,23	76,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,50	95,37	91,95	85,23	76,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	85,88	90,50	95,37	91,95	85,23	76,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	87,84	92,33	97,11	93,71	87,00	78,07	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaai 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	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))
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Broekseweg	Broekseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Reigersdre	Reigersdreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Reigersdre	Reigersdreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Reigersdre	Reigersdreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Reigersdre	Reigersdreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Reigersdre	Reigersdreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Reigersdre	Reigersdreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Reigersdre	Reigersdreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Reigersdre	Reigersdreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Reigersdre	Reigersdreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Reigersdre	Reigersdreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Reigersdre	Reigersdreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

Model: wegverkeerslawaai 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	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)
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	1291,00	6,65	3,19	0,93	--	--	--	--	--	79,23	92,65	75,18	--	18,60	6,77
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21
Broekseweg	60	--	60	60	60	--	215,00	6,64	3,28	0,92	--	--	--	--	--	82,46	93,79	79,57	--	17,54	6,21
Reigersdre	60	--	60	60	60	--	1086,00	6,63	3,20	0,95	--	--	--	--	--	80,42	93,54	74,78	--	12,71	4,60
Reigersdre	60	--	60	60	60	--	1086,00	6,63	3,20	0,95	--	--	--	--	--	80,42	93,54	74,78	--	12,71	4,60
Reigersdre	60	--	60	60	60	--	265,00	6,57	3,46	0,91	--	--	--	--	--	91,50	97,63	87,60	--	3,19	1,06
Reigersdre	60	--	60	60	60	--	1086,00	6,59	3,73	0,75	--	--	--	--	--	80,43	90,48	76,08	--	12,47	6,48
Reigersdre	60	--	60	60	60	--	1086,00	6,63	3,20	0,95	--	--	--	--	--	80,42	93,54	74,78	--	12,71	4,60
Reigersdre	60	--	60	60	60	--	1086,00	6,63	3,20	0,95	--	--	--	--	--	80,42	93,54	74,78	--	12,71	4,60
Reigersdre	60	--	60	60	60	--	1086,00	6,63	3,20	0,95	--	--	--	--	--	80,42	93,54	74,78	--	12,71	4,60
Reigersdre	60	--	60	60	60	--	1086,00	6,63	3,20	0,95	--	--	--	--	--	80,42	93,54	74,78	--	12,71	4,60
Reigersdre	60	--	60	60	60	--	1086,00	6,63	3,20	0,95	--	--	--	--	--	80,42	93,54	74,78	--	12,71	4,60

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%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)
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--
Broekseweg	21,31	--	2,16	0,59	3,51	--	--	--	--	--	68,02	38,16	9,03	--	15,97	2,79	2,56	--	1,85	0,24	0,42	--
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--
Broekseweg	20,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11,77	6,61	1,57	--	2,50	0,44	0,40	--	--	--	--	--
Reigersdre	14,27	--	6,88	1,86	10,95	--	--	--	--	--	57,90	32,51	7,72	--	9,15	1,60	1,47	--	4,95	0,65	1,13	--
Reigersdre	14,27	--	6,88	1,86	10,95	--	--	--	--	--	57,90	32,51	7,72	--	9,15	1,60	1,47	--	4,95	0,65	1,13	--
Reigersdre	3,68	--	5,31	1,32	8,71	--	--	--	--	--	15,93	8,95	2,11	--	0,56	0,10	0,09	--	0,92	0,12	0,21	--
Reigersdre	16,00	--	7,10	3,04	7,92	--	--	--	--	--	57,56	36,65	6,20	--	8,92	2,62	1,30	--	5,08	1,23	0,65	--
Reigersdre	14,27	--	6,88	1,86	10,95	--	--	--	--	--	57,90	32,51	7,72	--	9,15	1,60	1,47	--	4,95	0,65	1,13	--
Reigersdre	14,27	--	6,88	1,86	10,95	--	--	--	--	--	57,90	32,51	7,72	--	9,15	1,60	1,47	--	4,95	0,65	1,13	--
Reigersdre	14,27	--	6,88	1,86	10,95	--	--	--	--	--	57,90	32,51	7,72	--	9,15	1,60	1,47	--	4,95	0,65	1,13	--
Reigersdre	14,27	--	6,88	1,86	10,95	--	--	--	--	--	57,90	32,51	7,72	--	9,15	1,60	1,47	--	4,95	0,65	1,13	--
Reigersdre	14,27	--	6,88	1,86	10,95	--	--	--	--	--	57,90	32,51	7,72	--	9,15	1,60	1,47	--	4,95	0,65	1,13	--

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	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
Broekseweg	68,11	77,45	83,95	87,68	93,51	90,21	83,49	74,27	63,13	71,79	77,77	83,20	90,06	86,55	79,76	69,53	59,91	69,34
Broekseweg	68,11	77,45	83,95	87,68	93,51	90,21	83,49	74,27	63,13	71,79	77,77	83,20	90,06	86,55	79,76	69,53	59,91	69,34
Broekseweg	68,11	77,45	83,95	87,68	93,51	90,21	83,49	74,27	63,13	71,79	77,77	83,20	90,06	86,55	79,76	69,53	59,91	69,34
Broekseweg	76,69	85,82	92,39	96,26	101,56	98,26	91,55	82,55	71,20	79,83	85,90	91,21	97,82	94,32	87,53	77,45	68,79	77,88
Broekseweg	68,11	77,45	83,95	87,68	93,51	90,21	83,49	74,27	63,13	71,79	77,77	83,20	90,06	86,55	79,76	69,53	59,91	69,34
Broekseweg	68,11	77,45	83,95	87,68	93,51	90,21	83,49	74,27	63,13	71,79	77,77	83,20	90,06	86,55	79,76	69,53	59,91	69,34
Broekseweg	68,11	77,45	83,95	87,68	93,51	90,21	83,49	74,27	63,13	71,79	77,77	83,20	90,06	86,55	79,76	69,53	59,91	69,34
Reigersdre	76,53	85,00	91,55	96,26	101,11	97,67	90,95	81,91	70,64	78,89	84,90	90,74	97,16	93,60	86,81	76,66	69,10	77,44
Reigersdre	76,53	85,00	91,55	96,26	101,11	97,67	90,95	81,91	70,64	78,89	84,90	90,74	97,16	93,60	86,81	76,66	69,10	77,44
Reigersdre	68,77	76,62	82,79	88,84	94,50	90,90	84,12	74,25	63,84	71,63	77,13	84,21	91,18	87,56	80,73	70,06	61,29	69,05
Reigersdre	76,53	84,98	91,52	96,27	101,10	97,65	90,93	81,89	72,11	80,44	86,66	92,08	98,02	94,50	87,72	77,91	67,61	76,18
Reigersdre	76,53	85,00	91,55	96,26	101,11	97,67	90,95	81,91	70,64	78,89	84,90	90,74	97,16	93,60	86,81	76,66	69,10	77,44
Reigersdre	76,53	85,00	91,55	96,26	101,11	97,67	90,95	81,91	70,64	78,89	84,90	90,74	97,16	93,60	86,81	76,66	69,10	77,44
Reigersdre	76,53	85,00	91,55	96,26	101,11	97,67	90,95	81,91	70,64	78,89	84,90	90,74	97,16	93,60	86,81	76,66	69,10	77,44
Reigersdre	76,53	85,00	91,55	96,26	101,11	97,67	90,95	81,91	70,64	78,89	84,90	90,74	97,16	93,60	86,81	76,66	69,10	77,44
Reigersdre	76,53	85,00	91,55	96,26	101,11	97,67	90,95	81,91	70,64	78,89	84,90	90,74	97,16	93,60	86,81	76,66	69,10	77,44

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	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
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	84,51	88,30	93,24	89,96	83,28	74,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekseweg	75,90	79,39	85,01	81,76	75,06	66,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Reigersdre	84,07	88,81	93,09	89,65	82,95	74,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Reigersdre	84,07	88,81	93,09	89,65	82,95	74,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Reigersdre	75,40	81,28	86,28	82,68	75,92	66,43	--	--	--	--	--	--	--	--
Reigersdre	82,79	87,27	91,83	88,44	81,74	72,93	--	--	--	--	--	--	--	--
Reigersdre	84,07	88,81	93,09	89,65	82,95	74,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Reigersdre	84,07	88,81	93,09	89,65	82,95	74,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Reigersdre	84,07	88,81	93,09	89,65	82,95	74,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Reigersdre	84,07	88,81	93,09	89,65	82,95	74,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Reigersdre	84,07	88,81	93,09	89,65	82,95	74,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Reigersdre	84,07	88,81	93,09	89,65	82,95	74,21	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W3-N		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3-W		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3-Z		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-N		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-O		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-W		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4-Z		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï 2030

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï 2030
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Jan op 20-2-2018
Laatst ingezien door	Jan op 21-2-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlage 3:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(4 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W3-N_A		1,50	39,50	35,68	31,34	40,39
W3-N_B		4,50	41,02	37,15	32,88	41,91
W3-N_C		7,50	41,83	37,94	33,69	42,72
W3-W_A		1,50	28,18	24,40	19,93	29,04
W3-W_B		4,50	29,80	26,02	21,54	30,66
W3-W_C		7,50	30,35	26,55	22,11	31,21
W3-Z_A		1,50	44,01	40,16	35,84	44,89
W3-Z_B		4,50	46,05	42,16	37,90	46,93
W3-Z_C		7,50	46,30	42,40	38,15	47,18
W4-N_A		1,50	33,52	29,70	25,36	34,41
W4-N_B		4,50	34,81	30,94	26,67	35,70
W4-N_C		7,50	35,20	31,31	27,06	36,09
W4-O_A		1,50	39,99	36,15	31,82	40,87
W4-O_B		4,50	41,38	37,50	33,22	42,26
W4-O_C		7,50	42,32	38,43	34,17	43,20
W4-W_A		1,50	23,70	20,13	15,24	24,52
W4-W_B		4,50	26,07	22,49	17,60	26,88
W4-W_C		7,50	27,48	23,90	19,01	28,29
W4-Z_A		1,50	38,67	34,83	30,49	39,55
W4-Z_B		4,50	40,04	36,17	31,87	40,92
W4-Z_C		7,50	41,02	37,14	32,86	41,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bordenweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W3-N_A		1,50	11,37	6,97	3,50	12,29
W3-N_B		4,50	11,38	6,86	3,55	12,30
W3-N_C		7,50	7,16	2,63	-0,67	8,08
W3-W_A		1,50	15,83	11,57	7,91	16,75
W3-W_B		4,50	18,55	14,22	10,66	19,47
W3-W_C		7,50	22,18	18,02	14,22	23,10
W3-Z_A		1,50	33,57	29,53	25,56	34,49
W3-Z_B		4,50	35,11	30,99	27,14	36,03
W3-Z_C		7,50	36,00	31,87	28,03	36,92
W4-N_A		1,50	25,89	21,82	17,90	26,81
W4-N_B		4,50	25,11	20,95	17,15	26,03
W4-N_C		7,50	8,07	3,45	0,27	8,99
W4-O_A		1,50	35,69	31,66	27,69	36,61
W4-O_B		4,50	36,51	32,38	28,55	37,43
W4-O_C		7,50	36,77	32,63	28,81	37,69
W4-W_A		1,50	4,62	0,25	-3,26	5,54
W4-W_B		4,50	6,62	2,19	-1,24	7,54
W4-W_C		7,50	8,12	3,76	0,23	9,04
W4-Z_A		1,50	35,17	31,13	27,17	36,09
W4-Z_B		4,50	36,25	32,12	28,29	37,17
W4-Z_C		7,50	36,86	32,71	28,90	37,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Reigersdreef
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W3-N_A		1,50	33,65	29,52	25,68	34,57
W3-N_B		4,50	34,91	30,73	26,96	35,83
W3-N_C		7,50	35,92	31,73	27,98	36,84
W3-W_A		1,50	29,27	25,14	21,31	30,19
W3-W_B		4,50	29,57	25,37	21,63	30,49
W3-W_C		7,50	30,13	25,91	22,20	31,05
W3-Z_A		1,50	23,92	19,77	15,97	24,84
W3-Z_B		4,50	22,29	18,04	14,38	23,22
W3-Z_C		7,50	21,59	17,30	13,69	22,51
W4-N_A		1,50	32,13	28,01	24,16	33,05
W4-N_B		4,50	32,87	28,70	24,93	33,80
W4-N_C		7,50	33,39	29,19	25,45	34,31
W4-O_A		1,50	28,86	24,72	20,90	29,78
W4-O_B		4,50	29,56	25,36	21,62	30,48
W4-O_C		7,50	30,14	25,92	22,20	31,06
W4-W_A		1,50	29,91	25,79	21,94	30,83
W4-W_B		4,50	30,33	26,16	22,38	31,25
W4-W_C		7,50	30,67	26,48	22,72	31,59
W4-Z_A		1,50	23,90	19,73	15,95	24,82
W4-Z_B		4,50	22,63	18,40	14,70	23,55
W4-Z_C		7,50	22,64	18,38	14,72	23,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W3-N_A		1,50	40,61	36,70	32,47	41,49
W3-N_B		4,50	42,08	38,12	33,97	42,97
W3-N_C		7,50	42,91	38,96	34,81	43,80
W3-W_A		1,50	32,71	28,65	24,66	33,61
W3-W_B		4,50	33,62	29,55	25,58	34,52
W3-W_C		7,50	34,22	30,13	26,16	35,11
W3-Z_A		1,50	44,47	40,58	36,30	45,35
W3-Z_B		4,50	46,42	42,51	38,28	47,30
W3-Z_C		7,50	46,71	42,79	38,58	47,60
W4-N_A		1,50	36,63	32,63	28,56	37,53
W4-N_B		4,50	37,53	33,50	29,49	38,44
W4-N_C		7,50	37,70	33,66	29,65	38,60
W4-O_A		1,50	41,61	37,71	33,50	42,51
W4-O_B		4,50	42,83	38,88	34,73	43,72
W4-O_C		7,50	43,59	39,64	35,49	44,48
W4-W_A		1,50	32,00	27,89	23,97	32,90
W4-W_B		4,50	32,70	28,60	24,66	33,59
W4-W_C		7,50	33,26	29,18	25,20	34,15
W4-Z_A		1,50	40,41	36,51	32,29	41,30
W4-Z_B		4,50	41,62	37,67	33,52	42,51
W4-Z_C		7,50	42,49	38,52	34,38	43,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen