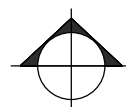




0 20 40m



INRICHTINGSSCHETS - SLINGELANDSEWEG 11A - GIESSENBURG

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 6 OKTOBER 2017 - IN OPDRACHT VAN V/D HEUVEL ONTWIKKELING EN BEHEER BV
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077



Landschappelijke inpassing nieuwe woning

Slingelandseweg 11a, Giessenburg

6 OKTOBER 2017

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer b.v.



Oog voor buitenruimten



Landschappelijke inpassing nieuwe woning

Slingelandseweg 11a, Giessenburg

6 OKTOBER 2017

I.o.v. Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer b.v.

Is voorbereid door:
Lagendijk tuin- en landschapsarchitecten b.v.
Postbus 67
2860 AB Bergambacht

0182 357077
info@lagendijkTLarchitecten.nl
lagendijktlarchitecten.nl



INRICHTINGSSCHETS - SLINGELANDSEWEG 11A - GIESSENBURG

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 6 OKTOBER 2017- IN OPDRACHT VAN V/D HEUVEL ONTWIKKELING EN BEHEER BV
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077

Beplantingsplan



Knotwilg (*Salix alba*)
knothoogte ca. 1.80m)



Els (*Alnus glutinosa*)
beveerd



Fruitboom (Appel, peer of pruim/kers)
hoogstam



Walnoot (*Juglans regia*)
hoogstam



Kattenstaart (*Lythrum salicaria*)
oeverbeplanting



Gele lis (*Iris pseudocorus*)
oeverbeplanting



Kleine lisdodde (*Typha angustifolia*)
oeverbeplanting



Knotwilg (*Salix alba*)
knothoogte ca. 1.80m)



Els (*Alnus glutinosa*)
beveerd



Appel (*Malus sylvestris* var.)
Hoogstam fruitboom



Peer (*Pyrus communis* var.)
Hoogstam fruitboom



Kers (*Prunus avium* var.)
Hoogstam fruitboom



Walnoot (*Juglans regia*)
hoogstam



Hagen en waterplanten

Veldesdoorn (*Acer campestre*)
haag hoogte ca. 0.90m



Liguster (*Ligustrum ovalifolium*)
haag hoogte ca. 0.90m



Kattenstaart (*Lythrum salicaria*)
oeverbeplanting



Gele lis (*Iris pseudocorus*)
oeverbeplanting



Kleine lisdodde (*Typha angustifolia*)
oeverbeplanting





datum 2-10-2017
dossiercode 20171002-9-16126

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: Sanering schuren/verharding en realisatie burgerwoning
Oppervlakte plangebied: 15134
Adres: Slingelandseweg 11a,
Gemeente: Giessenlanden
Het plan is ingediend door: Trevor Versluis Van den Heuvel Beheer & Ontwikkeling 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

Het waterschap kent primaire keringen (deze liggen voornamelijk langs de grote rivieren) en regionale waterkeringen (deze liggen langs boezemwateren en kanalen). Het waterkerend vermogen van de dijken mag niet worden aangetast door ruimtelijke ingrepen. De huidige sterkte van de waterkering blijft nodig.

Niet alleen de dijk, maar ook de zogeheten beschermingszones aan weerszijden van de dijk verdienen bescherming. De Keur van waterschap Rivierenland is hierop van toepassing. Er gelden restricties voor bebouwing en andere activiteiten op en langs de dijken. De kern- en beschermingszone vormen samen de waterkering, daarnaast wordt bij primaire waterkeringen ook een buitenbeschermingszone onderscheiden. Ook hierop is de Keur van Waterschap Rivierenland van toepassing.

Naast het voorkomen van negatieve effecten op de huidige waterkeringen is het van belang dat een eventueel toekomstig hoger beschermingsniveau kan worden gerealiseerd ofwel niet wordt gefrustreerd. Het waterschap wil de ruimte behouden om de waterkering in de toekomst te versterken. Dat wordt bereikt door te voorkomen dat er wordt gebouwd in een bepaalde zone aan weerszijden van de waterkering. Dit noemt men het profiel van vrije ruimte. Hiervoor gelden per locatie bepaalde afmetingen; het dwarsprofiel is op te vragen bij het waterschap. Het waterschap is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de waterkeringen. Verweving van functies met de waterkering is niet gewenst.

Verbeelding

De **kernzone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering. De **beschermingszone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk - 1'. Deze gebiedsaanduiding beschermt de waterkering door de bouwmogelijkheden van de onderliggende bestemming(en) te beperken. De regeling strekt ertoe dat bouwen voor de onderliggende enkelbestemming(en) vooraf wordt getoetst, doordat een bouwverbod onderdeel is van de regels. Het nieuwe bouwwerk is uitsluitend toelaatbaar na afwijken bij omgevingsvergunning door het college. Het college vraagt bij het toepassen van deze bevoegdheid advies aan het waterschap.

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

Werkzaamheden in de watergang of de bijbehorende beschermingszone zijn vergunning -en of meldingsplichtig omdat deze invloed hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud.

Een onderhoudsstrook is een obstakelvrije strook die als beschermingszone in de legger is aangewezen. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt. Voor A-watergangen is die strook 4 meter breed (in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena geldt een breedte van 5 meter), gemeten uit de insteek. Voor B-watergangen is de strook 1 meter breed. C-watergangen hebben geen beschermingszone.

Verbeelding

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan worden A-watergangen opgenomen met de bestemming Water. De beschermingszone van de watergangen wordt niet bestemd. De boezemgebieden of het winterbed krijgt de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging.

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 erfgrans 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.

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 Giessenlanden
Cindy Gejas-Josten
telefoon: 0344-649197
e-mailadres: c.gejas@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 2-10-2017
dossiercode 20171002-9-16126

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?

Giessenlanden

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

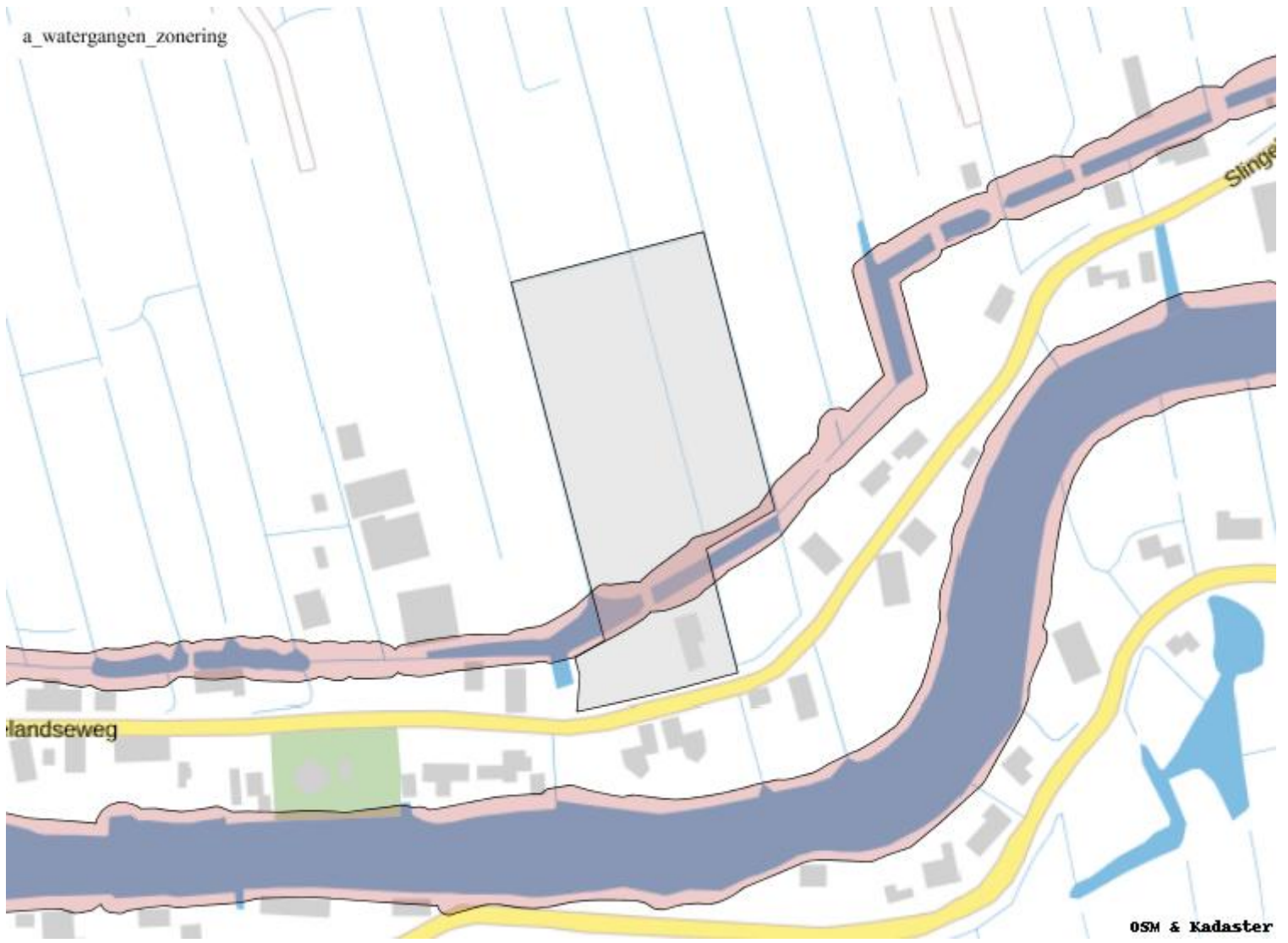
Afbeeldingen geraakte toetslagen

a_watergangen



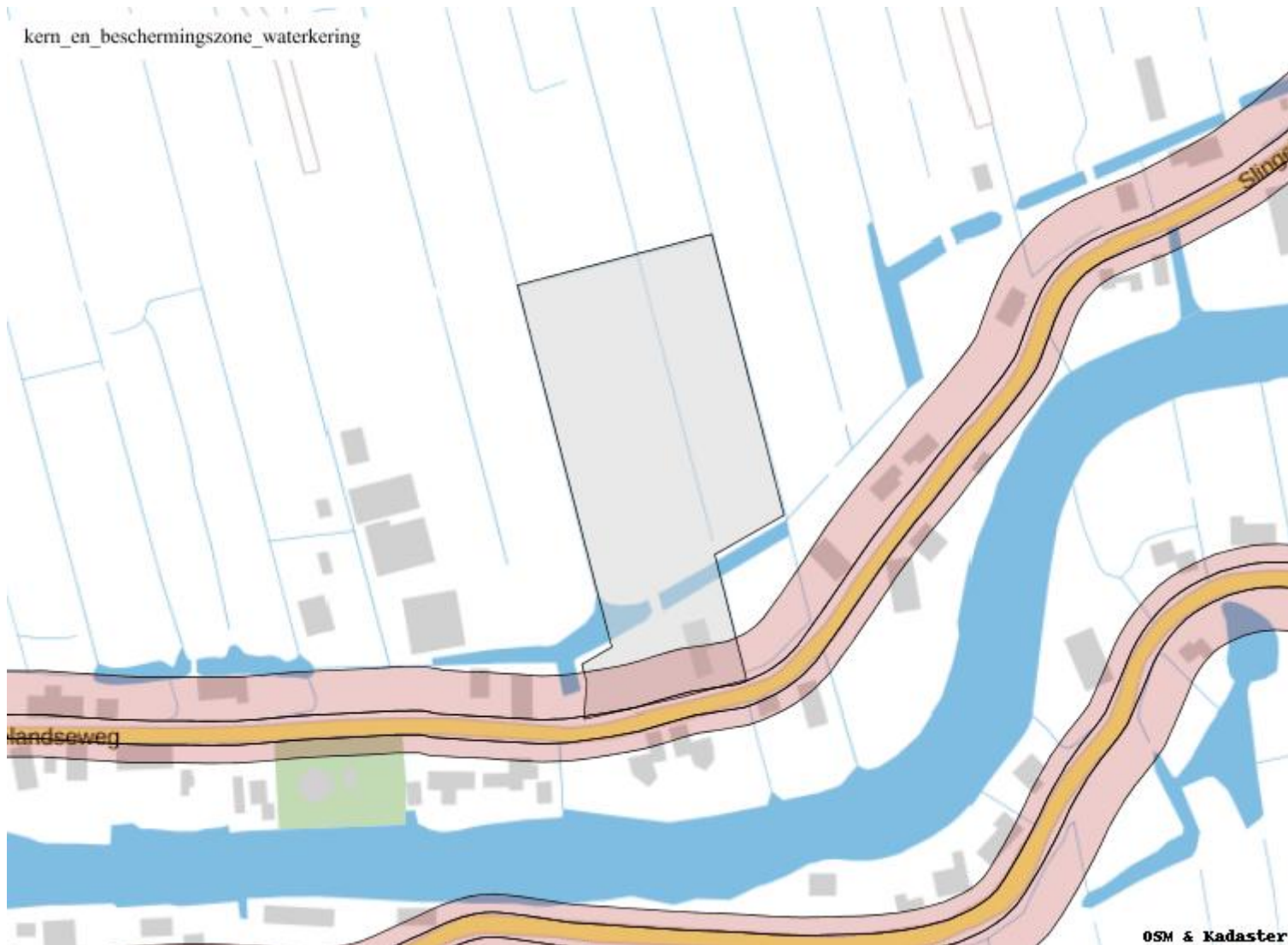
OSM & Kadaster

a_watergangen_zonering



OSM & Kadaster

kern_en_beschermingszone_waterkering



Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten

b_watgangen_met_zonering



OSM & Kadaster



Rapport

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai woning Slingelandseweg 11a te Giessenburg

projectnummer	17.1061
kenmerk	R-JVO/1232
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	20 november 2017
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
4.2	Maatregelen	12
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 nieuwbouw van een woning aan de Slingelandseweg 11a te Giessenburg. In afbeelding I is de situering van de woning weergegeven.

Afbeelding I: situering woning aan de Slingelandseweg 11a te Giessenburg (bron Bing Maps)



De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van de Slingelandseweg en de Muisbroekseweg.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidsbelasting op de woning 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 geluidgevoelige 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 woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de Slingelandseweg en de Muisbroekseweg.

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	Slingelandseweg, Muisbroekseweg	48 dB	53 dB

2.7 Gemeentelijk beleid

Op 9 december 2010 is het "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/urwegen" van de gemeente Giessenlanden vastgesteld.

Conform het beleid is het vaststellen van hogere waarden mogelijk als:

- Uit onderzoek blijkt dat het treffen van geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn om de geluidbelastingen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde;
- De geluidreducerende maatregelen ernstige bezwaren ondervinden van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In dit beleid is verder aangegeven dat:

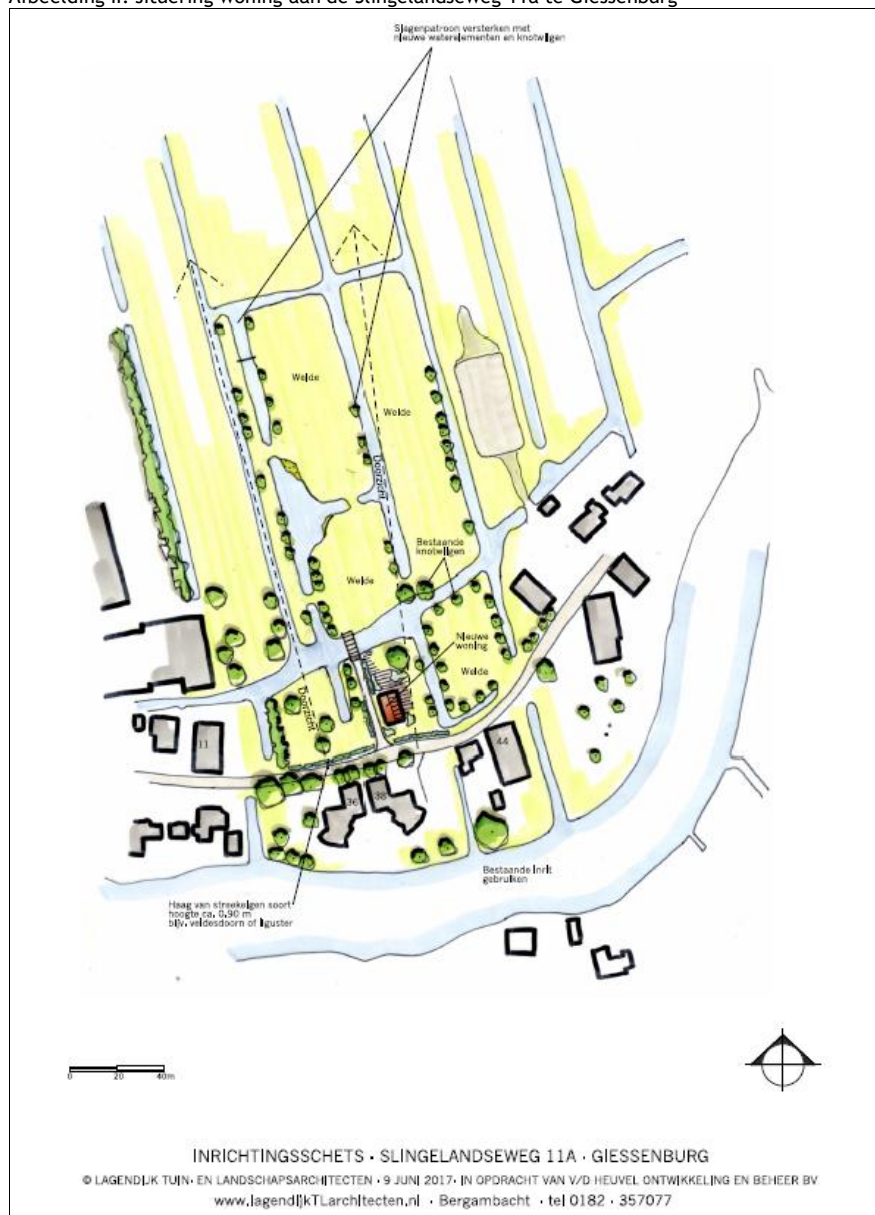
- bij een geluidbelasting L_{CUM*} tot en met 53 dB wordt gestreefd (geen voorwaarde) naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte;
- bij een geluidbelasting L_{CUM*} van 54 dB tot 64 dB een geluidluwe gevel of buitenruimte een voorwaarde is voor het verlenen van een hogere grenswaarde;
- 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 vrijstaande woning gerealiseerd. De woning bestaat uit maximaal 1 bouwlaag met kap. In afbeelding II is de situering van de woning weergegeven.

Afbeelding II: situering woning aan de Slingelandseweg 11a te Giessenburg



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de woning is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de woning 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, verharde bouwvlakken 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 woning zijn geprojecteerd op respectievelijk 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 verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid modelmatig verstrekt op basis van gegevens uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2015 (RVMK ALV 2015) voor het prognosejaar 2028.

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

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] ¹⁾	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Slingelandse weg	DAB	60	796	dag	6.56	94.44	5.56	0.00
				avond	3.54	98.20	1.80	0.00
				nacht	0.88	93.37	6.63	0.00
Muisbroekse weg	DAB	60	1.341	dag	6.57	93.37	6.63	0.00
				avond	3.51	97.84	2.16	0.00
				nacht	0.89	92.11	7.89	0.00

¹⁾ Ter hoogte van 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.

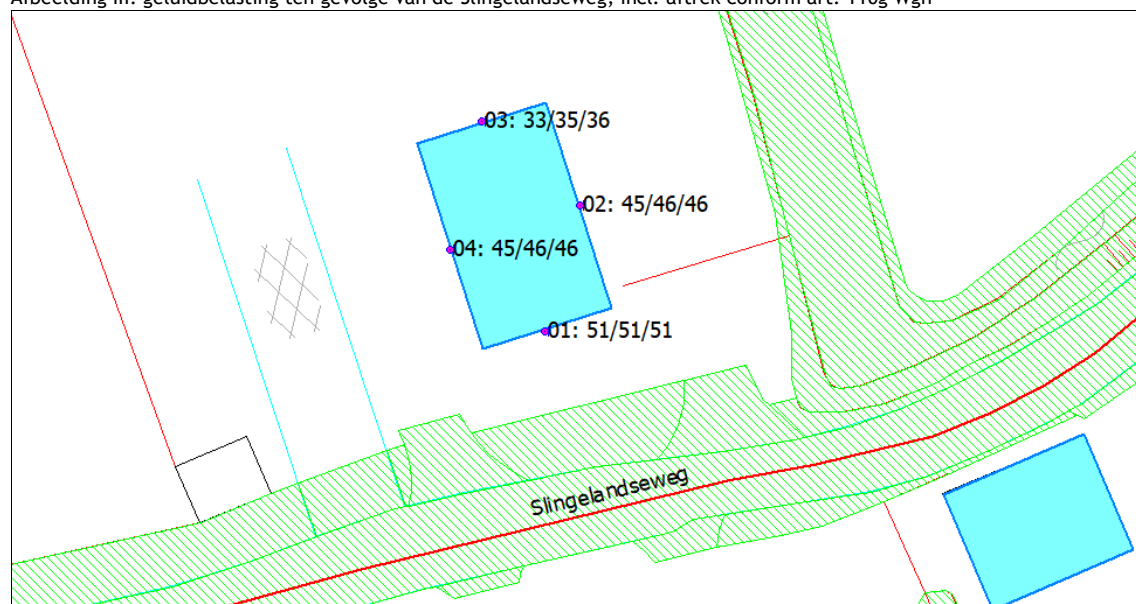
4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de Slingelandseweg en de Muisbroekseweg 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 Slingelandseweg, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



De maatgevende geluidbelasting -hoger dan de voorkeursgrenswaarde- ten gevolge van de Slingelandseweg is weergegeven in tabel 4.1 en worden getoetst aan de grenswaarden uit tabel 2.3.

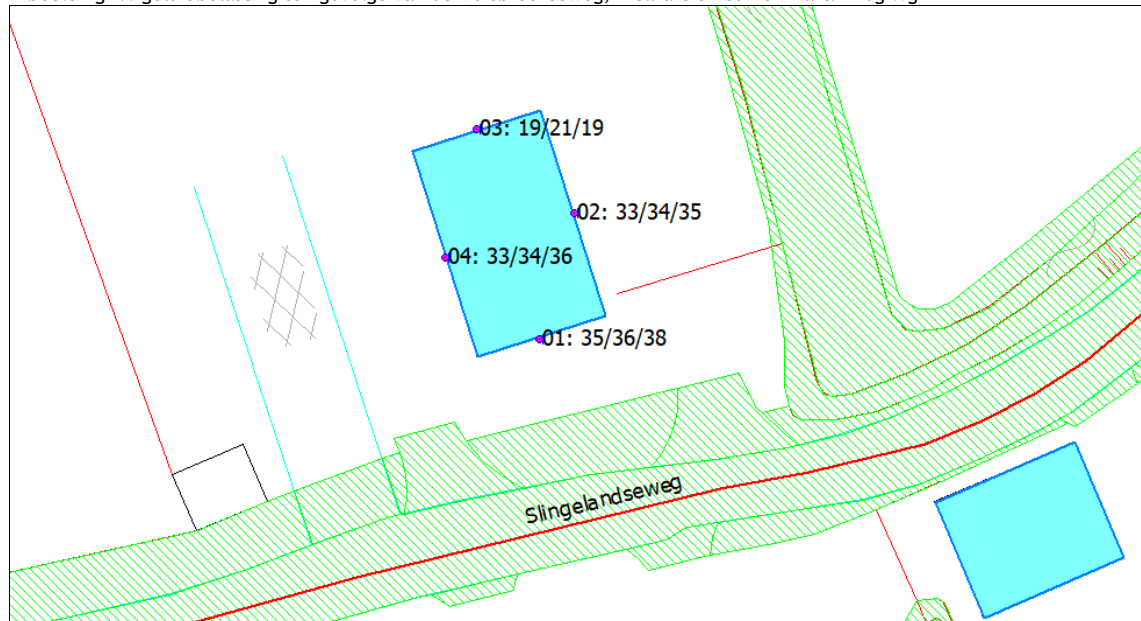
Tabel 4.1: Rekenresultaten geluidbelasting Slingelandseweg, inclusief aftrek art. 110g Wgh

beoordelingspunt	hoogte [m]	adres	geluidbelasting L_{den} in dB
01_B zuidgevel	4,5	woning Slingelandseweg 11a	51

Uit de rekenresultaten van tabel 4.1 blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de woning ten hoogste 51 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

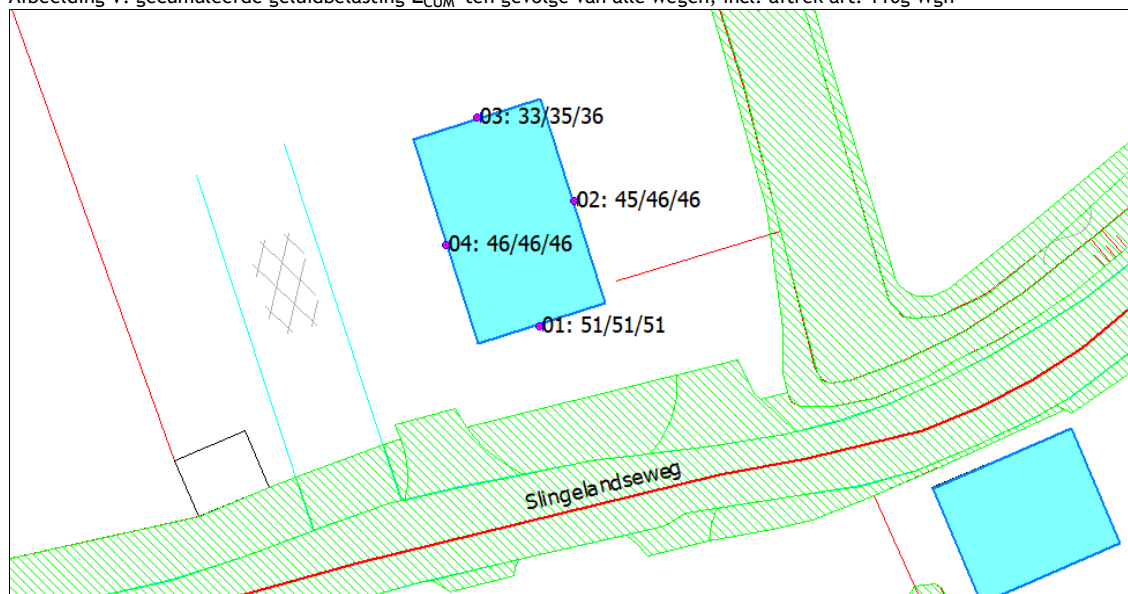
Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer in buitenstedelijk gebied van 53 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

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



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de woning ten gevolge van de Muisbroekseweg ten hoogste 38 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer van 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

In afbeelding V is de gecumuleerde geluidbelasting L_{CUM*} (incl. aftrek artikel 110g Wgh), ten gevolge van alle wegen weergegeven.

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


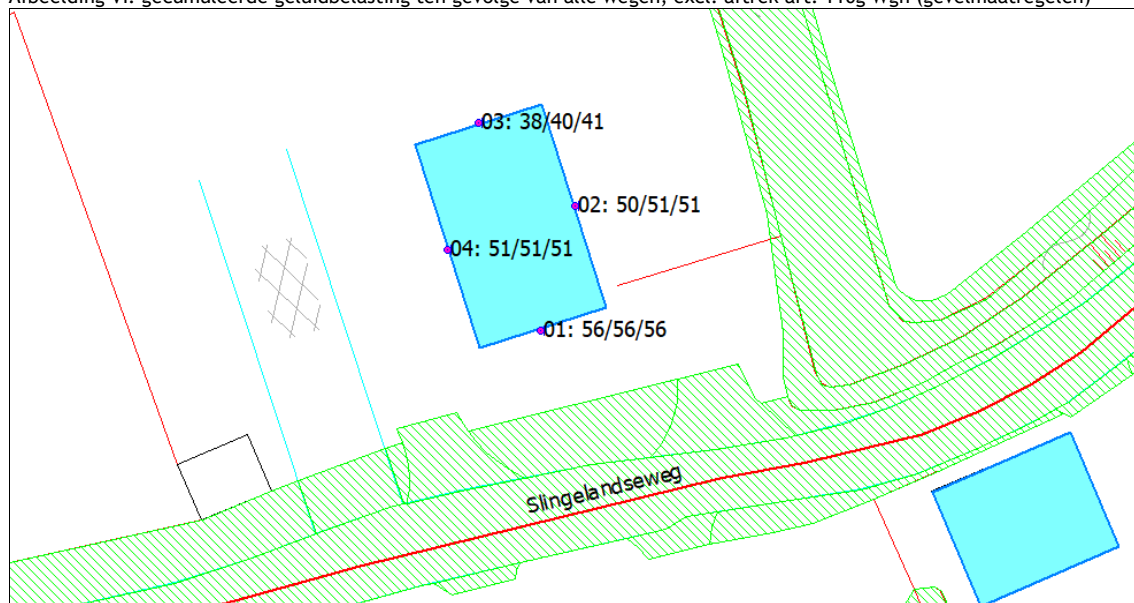
Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting L_{CUM*} op de woning ten gevolge van alle wegen ten hoogste 51 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Conform het gemeentelijk beleid dient bij een gecumuleerde geluidbelasting tot 53 dB gestreefd te worden naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte.

Uit de berekening blijkt dat ter plaatse van de zij- en achtergeveks aan deze voorwaarde kan worden voldaan.

In afbeelding VI is de gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek artikel 110g Wgh), ten gevolge van alle wegen weergegeven, ten bate van het bepalen van de noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit.

Afbeelding VI: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, excl. aftrek art. 110g Wgh (gevelmaatregelen)



4.2 Maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen woningen een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient onderzocht te worden of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Indien deze maatregelen onvoldoende effect hebben dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kunnen burgemeester & wethouders van de gemeente Giessenlanden (onder voorwaarden) een hogere waarde vaststellen voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

De Wet geluidhinder geeft aan geluidsreducerende maatregelen de volgende prioriteit:

1. bronmaatregelen zoals het toepassen van een geluidsreducerend wegdektype;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van geluidschermen of grondwallen;
3. ontvangermaatregelen, zoals de toepassing van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van zogenaamde "dove" gevels of het treffen van geluidwerende voorzieningen aan de gevel.
Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige verblijfsruimte.

Conform het gemeentelijk beleid wordt de realisatie van één woning als een kleinschalige ontwikkeling gezien en kan onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege blijven.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een woning aan de Slingelandseweg 11a te Giessenburg. De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van de Slingelandseweg en de Muisbroekseweg.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidsbelasting op de woning 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 woning ten gevolge van de Slingelandseweg ten hoogste 51 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor wegverkeer in buitenstedelijk gebied;
- De berekende geluidbelasting op de woning ten gevolge van de Muisbroekseweg ten hoogste 38 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt en niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM}) ten gevolge van alle wegen ten hoogste 51 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- De woning beschikt over een geluidluwe gevel en buitenruimte, zodat aan het streven uit het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï

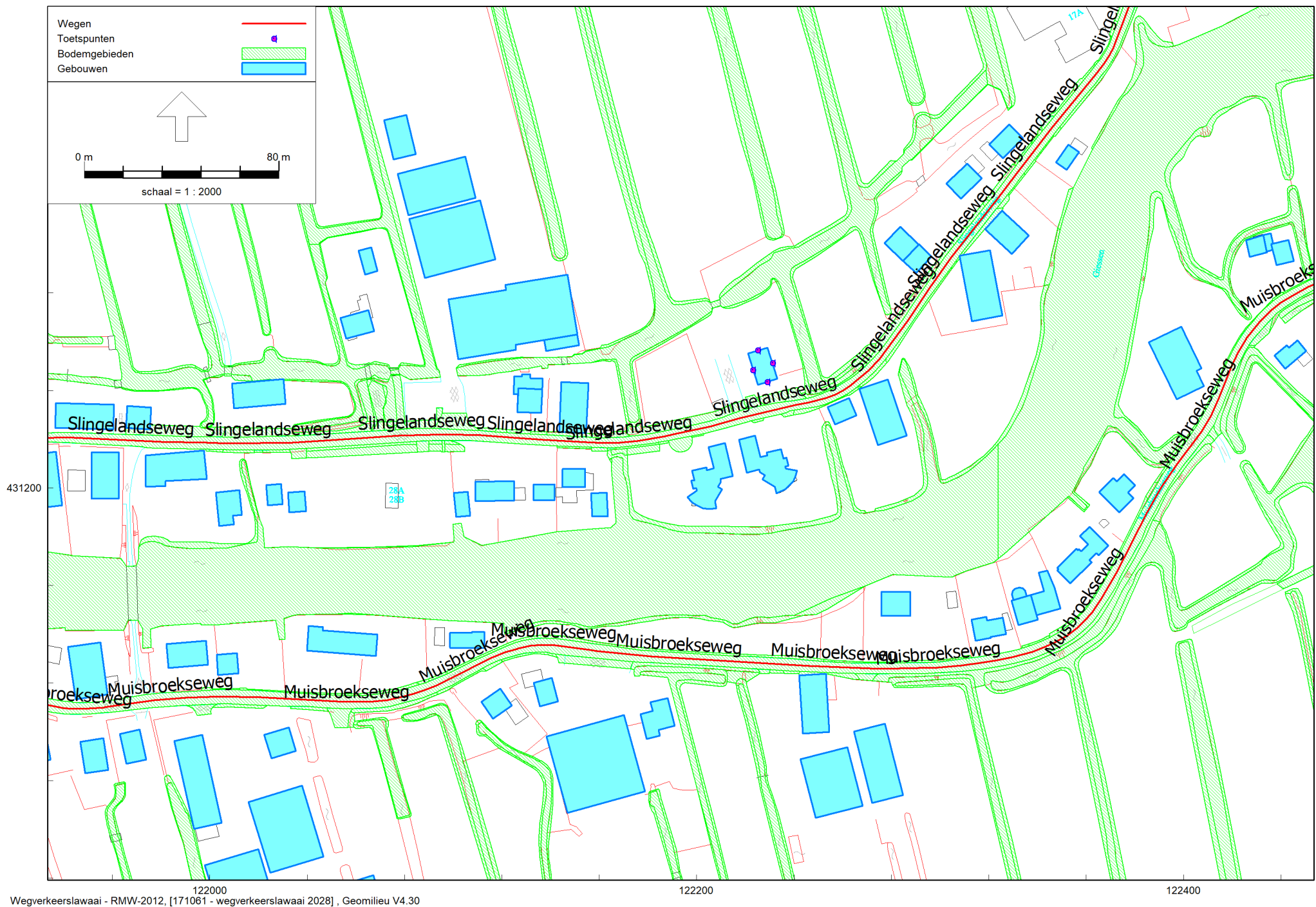
Een verzoek tot vaststelling voor de in tabel 4.1 weergegeven hogere waarden dient ingediend te worden bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Giessenlanden.

5.2 Geluidwering van de gevel

Voor woningen waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd dient voor de bouwaanvraag een 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.

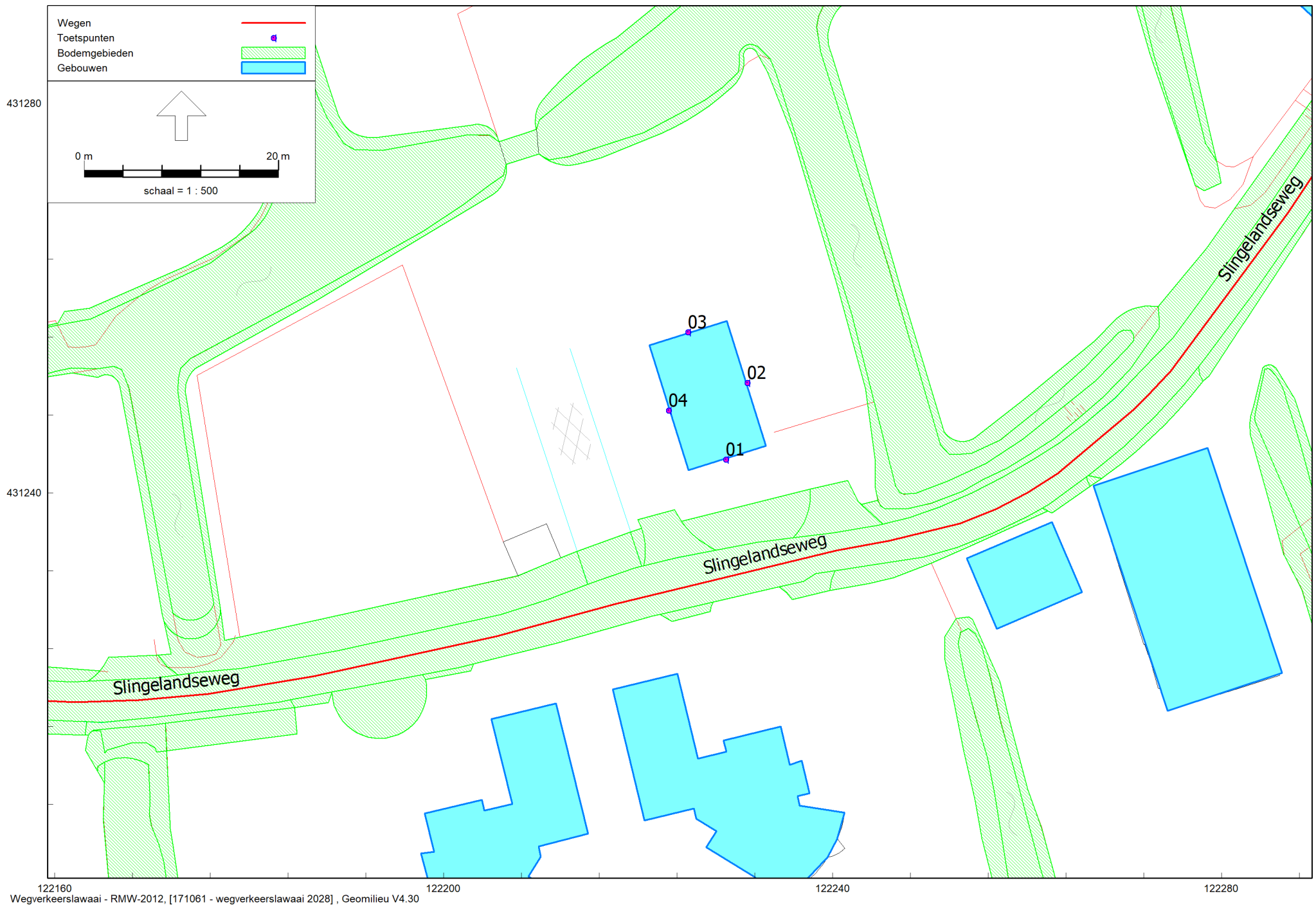
Bijlage 1:
Figuren akoestisch model

(2 pagina's)



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [171061 - wegverkeerslawai 2028] , Geomilieu V4.30

situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(9 pagina's)

Model: wegverkeerslawaai 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	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	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	5,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	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	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw	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	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouw	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	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	gebouw	5,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaï 2028
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
40	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	gebouw	6,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	gebouw	4,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	gebouw	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	gebouw	4,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	gebouw	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	gebouw	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	gebouw	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	gebouw	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: wegverkeerslawaaai 2028

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: wegverkeerslawaaï 2028

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	60	60	60	--	796,00	6,56	3,54	0,88	--	--	--	--	--	94,44	98,20	93,37	--	5,56	1,80	6,63
Slingeland	--	6																			

Model: wegverkeerslawaaï 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%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)	LE (D) 63	LE (D) 125
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,31	27,67	6,54	--	2,90	0,51	0,46	--	--	--	--	--	71,69	80,28
Slingeland	--	--	--	--	--	--																	

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Slingeland	86,19	91,79	98,74	95,21	88,41	78,11	68,09	76,15	81,50	88,51	95,92	92,31	85,48	74,67	63,19	71,89	77,90	83,23
Muisbroeks	88,90	94,23	101,05	97,54	90,75	80,58	70,41	78,54	83,97	90,80	98,16	94,56	87,73	76,98	65,76	74,57	80,68	85,72
Muisbroeks	88,90	94,23	101,05	97,54	90,75	80,58	70,41	78,54	83,97	90,80	98,16	94,56	87,73	76,98	65,76	74,57	80,68	85,72
Muisbroeks	88,90	94,23	101															

[illegible]

Model: wegverkeerslawai 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaai 2028

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaai 2028
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Jan op 17-11-2017
Laatst ingezien door	Jan op 20-11-2017
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 2028
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Slingelandseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	49,9	46,9	41,2	50,8
01_B	zuidgevel	4,50	50,1	47,2	41,4	51,0
01_C	zuidgevel	7,50	49,7	46,7	41,0	50,5
02_A	oostgevel	1,50	44,1	41,1	35,4	44,9
02_B	oostgevel	4,50	44,8	41,9	36,1	45,7
02_C	oostgevel	7,50	44,7	41,8	36,0	45,6
03_A	noordgevel	1,50	32,5	29,6	23,8	33,3
03_B	noordgevel	4,50	33,8	30,9	25,1	34,6
03_C	noordgevel	7,50	35,0	32,1	26,3	35,9
04_A	westgevel	1,50	44,4	41,5	35,8	45,3
04_B	westgevel	4,50	45,1	42,1	36,4	45,9
04_C	westgevel	7,50	45,0	42,0	36,3	45,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2028
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Muisbroekseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	33,7	30,7	25,1	34,6
01_B	zuidgevel	4,50	34,9	31,8	26,3	35,7
01_C	zuidgevel	7,50	37,3	34,3	28,7	38,2
02_A	oostgevel	1,50	31,9	28,9	23,3	32,8
02_B	oostgevel	4,50	32,9	29,8	24,3	33,7
02_C	oostgevel	7,50	33,6	30,6	25,0	34,5
03_A	noordgevel	1,50	18,0	14,9	9,4	18,9
03_B	noordgevel	4,50	20,0	16,9	11,4	20,8
03_C	noordgevel	7,50	18,6	15,5	10,0	19,5
04_A	westgevel	1,50	32,5	29,5	23,9	33,4
04_B	westgevel	4,50	33,5	30,5	24,9	34,3
04_C	westgevel	7,50	35,4	32,4	26,8	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2028
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	50,0	47,0	41,3	50,9
01_B	zuidgevel	4,50	50,2	47,3	41,6	51,1
01_C	zuidgevel	7,50	49,9	47,0	41,3	50,8
02_A	oostgevel	1,50	44,3	41,4	35,7	45,2
02_B	oostgevel	4,50	45,1	42,1	36,4	45,9
02_C	oostgevel	7,50	45,0	42,1	36,4	45,9
03_A	noordgevel	1,50	32,6	29,7	24,0	33,5
03_B	noordgevel	4,50	34,0	31,0	25,3	34,8
03_C	noordgevel	7,50	35,1	32,2	26,4	36,0
04_A	westgevel	1,50	44,7	41,8	36,0	45,6
04_B	westgevel	4,50	45,4	42,4	36,7	46,2
04_C	westgevel	7,50	45,4	42,5	36,8	46,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2028
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	55	52	46	56
01_B	zuidgevel	4,50	55	52	47	56
01_C	zuidgevel	7,50	55	52	46	56
02_A	oostgevel	1,50	49	46	41	50
02_B	oostgevel	4,50	50	47	41	51
02_C	oostgevel	7,50	50	47	41	51
03_A	noordgevel	1,50	38	35	29	38
03_B	noordgevel	4,50	39	36	30	40
03_C	noordgevel	7,50	40	37	31	41
04_A	westgevel	1,50	50	47	41	51
04_B	westgevel	4,50	50	47	42	51
04_C	westgevel	7,50	50	47	42	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Slingelandseweg 11a te Giessenburg

rapport 4470



Slingelandseweg 11a te Giessenburg,
gemeente Giessenlanden

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

J. Holl





Colofon

ADC Rapport 4470

Slingelandseweg 11a te Giessenburg, gemeente Giessenlanden

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, 6 maart 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:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Email 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 (IVO-O)	15
3.1 Plan van Aanpak	15
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
3.3 Conclusies	17
4 Aanbeveling	18
Literatuur	18
Geraadpleegde websites	19
Lijst van afbeeldingen en tabellen	19
Bijlage 1 boorgegevens	28





Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Slingelandseweg 11a te Giessenburg, gemeente Giessenlanden. Aanleiding is de voorgenomen verwijdering van de huidige bebouwing en verharding en nieuwbouw van een woning.

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat zich in het plangebied naar verwachting een rivierduin in de ondergrond bevindt. Mogelijk vormde dit duin een gunstige vestigingslocatie vanaf het Laat-Paleolithicum, totdat het gebied met veen bedekt raakte (waarschijnlijk in het Neolithicum). In het plangebied worden deze afzettingen echter dieper dan 5 m –mv verwacht, ver buiten de geplande vergravingsdiepte. Vanaf het Neolithicum vernatte het landschap en waren de omstandigheden ongunstig voor bewoning. Er ontstond een uitgestrekt veengebied. In deze periode vormden zich lagen komklei en veen in het plangebied.

In de IJzertijd raakte de Giessen actief. Het plangebied lag waarschijnlijk net buiten de oeverwal van deze rivier. Ten noordoosten van het plangebied heeft een crevassegeul gelopen, waar vanuit in het plangebied waarschijnlijk zandige crevasse-afzettingen gesedimenteerd zijn. Deze crevasse is mogelijk een gunstige bewoningslocatie geweest in de IJzertijd en Romeinse tijd. Archeologische resten uit deze periode bestaan naar verwachting uit een archeologische laag, afgedekt met een dunne laag komafzettingen van de Lek en Merwede. Archeologische resten zullen deels verstoord zijn als gevolg van de realisatie van de huidige en vroegere bebouwing. Vanaf de Laat-Romeinse tijd vond ontvolking plaats en de regio rondom het plangebied raakte waarschijnlijk pas vanaf de 13^e eeuw weer bewoond. Naar verwachting concentreerde de bewoning zich op de hogere oeverafzettingen ten zuiden van de Slingelandseweg. Dit is ook de zone waar veel huisterpen gekarteerd zijn. Vanwege het ontbreken van aanwijzingen van een huisterp of aanwijzingen van bebouwing in het begin van de 19^e eeuw, worden geen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit booronderzoek is vastgesteld dat de bovenste 2 m overwegend bestaat uit bosveen, in enkele boringen rustend op riet- en zeggeveen. In het zuiden van het plangebied is op het veen een enkele decimeters dikke laag komklei aanwezig. De komklei in het zuiden van het plangebied is grotendeels verstoord. In het noorden van het plangebied is de bovenste 50 à 70 cm van het veenpakket verstoord. Gezien de zeer slappe consistentie van het veen en de hierin vastgestelde kleibijmenging heeft het plangebied lange tijd in een zeer drassig gebied gelegen dat regelmatig overstroomde. In deze periode was het plangebied hoogstwaarschijnlijk ongeschikt voor bewoning. Vanwege het ontbreken van aanwijzingen van een huisterp of aanwijzingen van bebouwing in het begin van de 19^e eeuw, worden eveneens geen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Mogelijk kunnen dieper dan 5 m –mv nog wel resten uit de steentijd voorkomen, maar deze bevinden zich ruim buiten de geplande ontgravingsdiepte. Dit niveau zal alleen verstoord worden door heipalen. Aangezien de nieuwbouw een oppervlakte heeft van 164 m², zal het door heipalen verstoorde oppervlak binnen de in het bestemmingsplan geldende vrijstellingsgrens van 250 m² blijven.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet 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 u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



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 oktober 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Slingelandseweg 11a te Giessenburg, gemeente Giessenlanden (afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen verwijdering van de huidige bebouwing en verharding 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 de Monumentenwet zijn echter opgenomen in de Erfgoedwet. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Giessenlanden', dat op 11 maart 2015 door de gemeente Giessenlanden is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming 'Waarde Archeologie 4'.¹ Volgens de in het bestemmingsplan opgenomen bouwregels is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm –mv.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Giessenlanden heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.³ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² SIKB 2013.

³ Van der Weide-Haas & Cohen-Stuart.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. dhr. T. Versluis Lekdijk 44 2967 GB Langerak
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	sloop huidige bebouwing / nieuwbouw woning
Locatie:	Slingelandseweg 11A
Plaats:	Giessenburg
Gemeente:	Giessenlanden
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	Giessenburg, sectie K, nr. 80
Kaartblad:	38G
Oppervlakte plangebied	2.900 m ²
Coördinaten:	122.170 / 431.287 122.251 / 431.287 122.251 / 431.223 122.170 / 431.223
Bevoegde overheid met contactgegevens:	gemeente Giessenlanden mevr. E.A. Schep Postbus 1 4223 ZG Hoornaar e.schep@giessenlanden.nl 0183-583849
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Hamaland Advies dhr. E.E.A. van der Kuijl Ambachtsweg 9 7021 BT Zelhem info@hamaland-advies.nl 06-51873933
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:	4570996100
ADC-projectcode:	4190994
Auteur:	J. Holl
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	oktober 2017
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-zm4-jxs5



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.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

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

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

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

2.3 Resultaten

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

Het plangebied is gelegen in het buurtschap Pinkenveer, een woonlint tussen Giessenburg en Overslingeland. Het plangebied is momenteel deels in gebruik als tuin, deels verhard en in het oosten bevinden zich enkele bedrijfsgebouwen (470 m²) en mestkelders en sleufsilo's (222 m²). Deze zijn gefundeerd op ca. 60 cm –mv.

Er is nog geen milieukundig bodemrapport voor 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 langs de zuidgrens van het plangebied enkele kabels en leidingen lopen.⁴

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 opstallen (470 m²) gesloopt worden en zullen de mestkelders en sleufsilo's (222 m²) verwijderd worden. Hierbij zal tot maximaal 60 cm –mv gegraven worden. De bestaande verharding (2.016 m²) zal verwijderd worden. Hierna zal een vrijstaande woning gebouwd worden met een oppervlakte van 164 m². De bodem zal hierbij tot ca. 70 cm –mv vergraven worden.

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

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (zie afb. 4 voor dwarsprofiel) ⁵	Afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met Afzettingen van Tiel en Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel als komlei (kaartcode: F3k) ⁶ , in de ondergrond bevindt zich een rivierduin (Formatie van Bostel, Delwijnen Laagpakket).
Bijkaart Afzettingen aan of nabij het oppervlak 1:50.000 ⁷	Komlei op veen (kaartcode: 4)
Bijkaart Bovenkant Fm. v. Twente / Kreftenheye ⁸	Matig grof tot zeer grof zand (rivierduinzand) ⁹
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ¹⁰	Rivierkom en oeverswalachtige vlakte (kaartcode: 2M22)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ¹¹	Kalkloze drechtaaggronden, profielverloop 1, grondwatertrap III (kaartcode: Rv01C-III)
Meandergordelkaart ¹²	Giessen meandergordel (2.258 – 890 BP) ten zuiden van het plangebied
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; afb. 5) ¹³	1,0 à 1,2 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 (Weichselien; tot ca. 11.700 jaar geleden) maakte het gebied deel uit van een rivierlakte waar vlechtende riviersystemen actief waren. Tijdens warmere perioden in deze ijstijd sneden de rivieren zich in in de terrasvlakte, waarbij enkele terrassen ontstonden. In de laatste ca. 350 jaar van het Weichselien heersten koude, relatief

⁴ KLIC-meldingsnr. 17O084144.

⁵ Rijks Geologische Dienst 1970.

⁶ In de huidige classificatie 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.

⁷ Rijks Geologische Dienst 1970

⁸ Rijks Geologische Dienst 1970

⁹ In de nieuwe classificatie gerekend tot de Formatie van Bostel, Delwijnen Laagpakket.

¹⁰ Alterra 2006.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering 1972.

¹² Cohen *et al.* 2012.

¹³ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer



droge omstandigheden. Uit droogliggende riviervlakten werd zand uitgeblazen en opgestoven tot hoge paraboolvormige duinen. In het plangebied bevindt zich een dergelijk rivierduin in de ondergrond. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Bortel, Delwijnen Laagpakket. In een geologische boring ca. 150 m ten zuidoosten van het plangebied¹⁴ is dit rivierduin op 8 m – mv aangetroffen. Op basis van het dwarsprofiel bij de Geologische kaart van Nederland¹⁵ heeft dit duin ten zuiden en westen van Hoornaar een golvend verloop met hoogtes variërend tussen 6 en 9 m –NAP (5 à 8 m –mv). Op basis hiervan wordt verwacht dat het rivierduin in het plangebied zich op 5 à 8 m –mv bevindt.

In het Holoceen, het huidige geologische tijdvak 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 gedurende het Holoceen regelmatig verlegden. De afzettingen die gevormd werden door deze stroomgordels worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Deze formatie wordt lithogenetisch ingedeeld in grofweg: stroomgordelafzettingen (bedding-, restgeul- en oeverafzettingen), crevasse-afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. De stroomgordelafzettingen worden nabij de rivier zelf gevormd. Op grotere afstand van de rivier, een rustig milieu, worden komafzettingen gevormd; zwak tot matig siltige klei. Onder zeer natte omstandigheden vindt tevens veenvorming plaats.¹⁶

Vanaf 5.500 v. Chr. werden steeds meer rivierduinen afgedekt door sedimentatie van komklei en veengroei. Ook in het huidige plangebied ontstond een veengebied. Aangezien het plangebied op een relatief laag deel van het rivierduin ligt, zal deze locatie reeds vroeg bedekt zijn geweest met veen.

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 opgevuuld komgebied ontstond dat ruwweg de Alblasserwaard, Vijfheerenlanden en Krimpenerwaard besloeg. De veengroei ging in de zones waar geen stroomgordels actief waren door tot 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 IJzertijd ontstonden de eerste veenstromen die veen afwaterden in de richting van de rivieren. De Giessen (308 v. Chr. – 1.060 n. Chr) is één van deze stroompjes en liep ten zuiden van het plangebied. Deze rivier had een dubbele functie als veenontwateringsrivier en getijdegeul.¹⁸ Op basis van de gemeentelijke beleidsadvieskaart¹⁹ ligt het plangebied binnen de oeverzone van deze rivier. Op basis van AHN-beelden lijkt het plangebied echter gelegen in het komgebied. Het maaiveld ligt op 1,0 à 1,2 m –NAP, het ten noorden hiervan gelegen, als komgebied gekarteerde gebied ligt op 1,2 à 1,3 m –NAP. De daadwerkelijke oeverwal lijkt ten zuiden van de Slingelandseweg te liggen, op 0,3 à 0,4 m –NAP (hoogteverschil van ca. 1 m). Ten noordwesten van het plangebied is op de gemeentelijke beleidsadvieskaart een crevasse van de Giessen gekarteerd. Deze is ook aangetroffen tijdens booronderzoek ten noordwesten van het plangebied.²⁰ Op basis van de AHN-beelden lijkt deze crevasse ook aanwezig in het huidige plangebied, waardoor het maaiveld enkele decimeters hoger ligt dan het komgebied ten oosten en noorden hiervan.

De afzettingen van de Giessen zijn waarschijnlijk afgedekt met een enkele decimeters dikke laag komklei, die is afgezet vanuit de grote rivieren de Lek en Merwede.

¹⁴ www.dinoloket.nl; boring B38G1075.

¹⁵ Rijks Geologische Dienst 1970.

¹⁶ De Mulder *et al.* 2003.

¹⁷ Boshoven *et al.* 2009.

¹⁸ Boshoven *et al.* 2009.

¹⁹ Boshoven *et al.* 2009.

²⁰ Kerkhoven 2013.



De met veen opgevulde rivierkommen zijn in de Late Middeleeuwen ontgonnen om het landbouwareaal in West-Nederland te vergroten. De eerste dijken werden langs de rivieren aangelegd, waardoor binnendijks alleen nog sediment afgezet werd tijdens dijkdoorbraken, die regelmatig voorkwamen.²¹

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 7):

Onderzoeksmelding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
41.129	Bureau-/booronderzoek ²²	Geen archeologische indicatoren	Vrijgeven
56.042	Bureau-/booronderzoek ²³	Terplaag aangetroffen die waarschijnlijk in één keer is opgebracht, waardoor archeologisch niveau bovenin de laag verwacht wordt. Deze is reeds deels verstoord. Geen archeologische indicatoren.	Vrijgeven
59.189	Bureau-/booronderzoek ²⁴	Oever- op crevasse-afzettingen van de Giessen, rustend op veen, geen archeologische indicatoren	Vrijgeven
59.460	Bureauonderzoek ²⁵	Mogelijke archeologische waarden in oeverzone Giessen en Schaike stroomgordel. Plangebied deels verstoord.	Booronderzoek bij graafwerkzaamheden in onverstoorde delen
66.481/66.483	Bureau-/booronderzoek ²⁶	Oeverafzettingen van de Giessen, geen archeologische indicatoren	Vrijgeven
3.973.150.100 (zaakidentificatie)	Bureau-/booronderzoek ²⁷	Oever- en komafzettingen van de Giessen, geen potentieel archeologisch niveau	Vrijgeven

Waarneming	Omschrijving	Datering ²⁸	Opmerking
35.741	Huisterp	LME	Aangetroffen tijdens veldkartering door particulier.
35.742	Huisterp	LME	Aangetroffen tijdens veldkartering door particulier.
35.743	Huisterp	LME	Aangetroffen tijdens veldkartering door particulier.
35.744	Huisterp	LME	Aangetroffen tijdens veldkartering door particulier.
35.746	Huisterp	LME	Aangetroffen tijdens veldkartering door particulier.
35.748	Huisterp	LME	Aangetroffen tijdens veldkartering door particulier.
35.749	Huisterp	LME	Aangetroffen tijdens veldkartering door particulier.
35.750	Huisterp	LME	Aangetroffen tijdens veldkartering door particulier.
35.751	Huisterp	LME	Aangetroffen tijdens veldkartering door particulier.
35.753	Huisterp	LME	Aangetroffen tijdens veldkartering door particulier.

²¹ Haartsen 2009.

²² De Rijk 2010.

²³ Wagner 2013.

²⁴ Kerkhoven 2013.

²⁵ Beckers 2013.

²⁶ Stiekema 2015.

²⁷ Van der Zee 2015.

²⁸ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Waarneming	Omschrijving	Datering ²⁸	Opmerking
35.754	Huisterp	LME	Aangetroffen tijdens veldkartering door particulier.
35.757	Huisterp	LME	Aangetroffen tijdens veldkartering door particulier.
49.505	Huisterp	LME-NT	Door AWN onderzocht met proefsleuvenonderzoek, woonlagen met aardewerk (vanaf 14 ^e eeuw), houtskool, hutteleem en paalresten aangetroffen..
408.521	Huisterp	LME	Aangetroffen tijdens veldkartering door AWN.

De archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied betreffen huisterpen die in de Late Middeleeuwen op de oevers van de Giessen werden opgeworpen. Deze zijn echter grotendeels niet onderzocht. Ter plaatse van één huisterp (waarnemingsnr. 49.505) is proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij woonlagen zijn aangetroffen vanaf de 14^e eeuw.

Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van Zuid-Holland staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Diepteligging	Verwachting	Afzettingen
0-3 m –mv	Geen of laag	Komafzettingen met veen
3-5 m –mv	Geen of laag	Komafzettingen met veen
Dieper dan 5 m –mv	Geen of laag	Komafzettingen met veen
Ruim dieper dan 5 m –mv (basis Holocene)	Geen of laag	Komafzettingen met veen

In tegenstelling tot de CHS heeft het plangebied op de gemeentelijke beleidsadvieskaart een hoge archeologische verwachting aan of nabij het oppervlak.²⁹ Op deze gemeentelijke kaart is de oeverzone van de Giessen aanzienlijk breder dan op de CHS. De hoge verwachting is dan ook gebaseerd op de ligging op oeverafzettingen van de Giessen. Bovendien geldt een hoge verwachting voor resten dieper dan 1,5 m beneden maaiveld, vanwege de verwachte aanwezigheid van een rivierduin in de ondergrond.

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
Kaart van De Vries ³⁰	1738	Slingelandseweg bestond al, het gehucht Pinkeveen staat weergegeven
Kadastrale minuut ³¹	1832	bouwland en weiland
Veldminuut ³²	1849	bouwland en weiland
Bonnekaart ³³	1874-1880	bouwland, erf en huis in uiterste westen
Bonnekaarten	1891-1914	bouwland en weiland
Topografische kaarten ³⁴	1936-1959	weiland
Topografische kaarten	1969-1981	door het plangebied liep een onverharde weg richting de weilanden ten noorden hiervan, plangebied in gebruik als bouwland en weiland
Topografische kaarten	1989-2016	huidige boerderij was gerealiseerd, overige deel plangebied in gebruik als erf
Basisregistraties Gebouwen en Adressen ³⁵		huidige boerderij dateert uit 1950, klein schuurtje in zuiden dateert uit 1930.

²⁹ Boshoven *et al.* 2009.

³⁰ De Vries 1738.

³¹ Kadaster 1832.

³² Kadaster 1849.

³³ Bureau Militaire Verkenningen 1874, 1880, 1891, 1898 & 1914.

³⁴ www.topotijdreis.nl; exacte bron onbekend.

³⁵ bagviewer.kadaster.nl.



De Alblasserwaard bestond vanaf de Laat-Romeinse tijd uit een uitgestrekt veengebied, waarin vrijwel geen bewoning plaatsvond. Vanaf de 8^e eeuw raakte het gebied 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 ontgonnen. De ontginning van de Alblasserwaard werd vermoedelijk rond 1270 voltooid, waarbij het gebied langs de bovenloop van de Giessen (de zone waar het plangebied in ligt) en de Noordeloos tot de laatste fase behoorden.

Bewoning vond plaats op de oevers van de Giessen. Vanwege toenemende wateroverlast moesten de huisplaatsen hier worden opgehoogd, waardoor huisterpen ontstonden. In de omgeving van het plangebied zijn nog veel van dergelijke huisterpen aanwezig, overwegend ten zuiden van de Slingelandseweg. De meeste huisterpen zijn in de 12^e en 13^e eeuw opgeworpen.³⁶

Op basis van het oude kaartmateriaal is het plangebied in het begin van de 19^e eeuw onbebouwd en in gebruik als bouwland en weiland. Bebouwing concentreerde zich in deze periode ten zuiden van de Slingelandseweg. In de tweede helft van de 19^e eeuw heeft enige tijd een woning in het uiterste westen van het plangebied gestaan, maar deze was op de Bonnekaart van 1891 reeds verdwenen. De huidige bebouwing is gedurende de 20^e eeuw gerealiseerd. Het schuurtje in het zuiden van het plangebied dateert op basis van de Basisregistraties Gebouwen en Adressen (BAG)³⁷ uit 1930. Deze is niet weergegeven op de geraadpleegde 20^e-eeuwse kaarten, vermoedelijk vanwege de kleine omvang. De huidige boerderij dateert volgens de BAG uit 1950, hoewel deze pas op het kaartmateriaal vanaf 1989 staat weergegeven. De exacte datering van dit gebouw is daarom onduidelijk. De huidige mestkelders en sleufsilo's zijn in de tweede helft van de 20^e eeuw gerealiseerd.

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 bevindt zich naar verwachting een rivierduin in de ondergrond. Mogelijk vormde dit duin een gunstige vestigingslocatie vanaf het Mesolithicum, totdat het gebied met veen bedekt raakte (waarschijnlijk in het Neolithicum). In het plangebied worden deze afzettingen echter dieper dan 5 m –mv verwacht, ver buiten de geplande verstoringsdiepte.

Vanaf het Neolithicum vernatte het landschap en waren de omstandigheden ongunstig voor bewoning. Er ontstond een uitgestrekt veengebied. In deze periode vormden zich lagen komklei en veen in het plangebied.

In de IJzertijd raakte de Giessen actief. Het plangebied lag waarschijnlijk net buiten de oeverwal van deze rivier. Ten noordoosten van het plangebied heeft een crevassegeul gelopen, waar vanuit in het plangebied waarschijnlijk zandige crevasse-afzettingen gesedimenteerd zijn. Deze crevasse heeft mogelijk een gunstige bewoningslocatie gevormd in de IJzertijd en Romeinse tijd. Archeologische resten uit deze periode bestaan naar verwachting uit een archeologische laag, een doorwerkte oude bodem met hierin fragmenten aardewerk, bouw materiaal, houtskool, e.d. Deze resten worden binnen ca. 50 cm –mv verwacht en zijn naar verwachting afgedekt met een dunne laag komafzettingen van de Lek en Merwede. Archeologische resten zullen deels verstoord zijn als gevolg van de realisatie van de huidige en vroegere bebouwing.

Vanaf de Laat-Romeinse tijd vond ontvolking plaats en de regio raakte waarschijnlijk pas vanaf de 13^e eeuw weer bewoond. Naar verwachting concentreerde de bewoning zich op de hogere

³⁶ Boshoven *et al.* 2009.

³⁷ bagviewer.kadaster.nl.



oeverafzettingen ten zuiden van de Slingelandseweg. Dit is ook de zone waar veel huisterpen gekarteerd zijn. Vanwege het ontbreken van aanwijzingen van een huisterp of aanwijzingen van bebouwing in het begin van de 19^e eeuw, worden geen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd 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 archeologische resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd voorkomen. Vandaar dat een verkennend booronderzoek geadviseerd wordt om de verwachting nader aan te vullen.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

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 20 oktober 2017 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 geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

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

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	2 m –mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm en guts met diameter 3cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en/of 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.³⁸ 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.

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 Afwijkingen van het Plan van Aanpak

Vanwege de aanwezigheid van ondoordringbare lagen in de bovengrond zijn de boringen 3, 4 en 5 enkele meters verplaatst. In afb. 8 staan de uiteindelijke boorlocaties weergegeven. Boring 1 is gestuit op een ondoordringbare laag. In de directe nabijheid van deze boring zijn drie aanvullende pogingen ondernomen, maar ook hierbij stuitte de boring binnen 30 cm –mv.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 8. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

De natuurlijke ondergrond bestaat tot 2 m –mv overwegend uit veen. In de boringen 3 en 4 betreft dit zwak tot sterk kleilig, bruin tot donkergrijsbruin bosveen. In boring 2 is dieper dan 175 cm –mv mineraalarm, bruin zeggeveen aanwezig en in boring 5 is dieper dan 160 cm –mv sterk kleilig, grijsbruin rietveen aangetroffen. Boven dit zegge- en rietveen bevindt zich donkerbruin, zwak tot sterk kleilig bosveen. Het veen is overwegend zeer slap van aard.

In boring 2 en 3 bevindt de top van het veenpakket zich op 80 à 90 cm –mv. Hierboven is een pakket matig tot sterk siltige, blauwgrijze tot grijsbruine, kalkloze klei met plantenresten aangetroffen. De top van dit pakket bevindt zich op 50 à 60 cm –mv. In boring 2 is hierboven een laag zwak zandige, humeuze, donkerbruine klei met veel plantenresten aanwezig, afgedekt door een 50 cm dik pakket, lichtgrijs ophoogzand. In boring 3 bestaat de bovenste 50 cm van de boorkolom uit sterk zandige, humeuze, donkergrijze klei met puinresten.

In de boringen 4 en 5 bevindt de top van het kleilige bosveen zich op 50 à 70 cm –mv. Hierboven is een rommelige laag sterk zandig, donkergrijs tot donkerbruin veen met puinresten aangetroffen.

Boring 1 is op 30 cm –mv gestuit op een verhardingslaag. Hierboven bevindt zich een laag lichtgrijs ophoogzand.

3.2.3 Interpretatie

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied crevasse-afzettingen van de Giessen verwacht. Tijdens het veldwerk zijn deze echter niet aangetroffen. Tijdens het booronderzoek is overwegend kleilig bosveen aangetroffen, in enkele boringen rustend op zegge- en rietveen. Gezien de zeer slappe consistentie van dit veen en de kleibijmenging heeft het plangebied lange tijd in een zeer drassig gebied gelegen dat regelmatig overstroomde.

In de boringen 2 en 3 is het veen afgedekt met een enkele decimeters dikke laag komklei, mogelijk afgezet vanuit de Giessen. De bovenste 10 à 50 cm van deze laag is omgewerkt en bevat puinresten.

³⁸ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



In de boringen 4 en 5 bevindt de top van het veenpakket zich aan het maaiveld. De bovenste 50 à 70 cm van het veen is echter omgewerkt en bevat recente puinresten.

Op basis van het booronderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied vanaf het Neolithicum tot in de Late Middeleeuwen in een zeer drassig gebied gelegen heeft. In deze periode was het plangebied hoogstwaarschijnlijk ongeschikt voor bewoning. Vanwege het ontbreken van aanwijzingen van een huisterp of aanwijzingen van bebouwing in het begin van de 19^e eeuw, worden eveneens geen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Mogelijk kunnen dieper dan 5 m –mv nog wel resten uit de steentijd voorkomen in de top van een in de ondergrond aanwezig rivierduin, maar deze bevinden zich ruim buiten de geplande ontgravingsdiepte.

3.3 Conclusies

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

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Het plangebied bevindt zich in een komgebied direct achter de oever van de Giessen. De bodem bestaat uit bosveen, in enkele boringen rustend op riet- en zeggeveen. Gezien de zeer slappe consistentie van dit veen en de kleibijmenging heeft het plangebied lange tijd in een zeer drassig gebied gelegen dat regelmatig overstroomde. In het zuiden van het plangebied is op het veen een enkele decimeters dikke laag komklei aanwezig.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
De komklei in het zuiden van het plangebied is grotendeels verstoord. In het noorden van het plangebied is de bovenste 50 à 70 cm van het veenpakket verstoord.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
Op basis van het booronderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied vanaf het Neolithicum tot in de Late Middeleeuwen in een zeer drassig gebied gelegen heeft. In deze periode was het plangebied hoogstwaarschijnlijk ongeschikt voor bewoning. Vanwege het ontbreken van aanwijzingen van een huisterp of aanwijzingen van bebouwing in het begin van de 19^e eeuw, worden eveneens geen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Mogelijk kunnen dieper dan 5 m –mv nog wel resten uit de steentijd voorkomen, maar deze bevinden zich ruim buiten de geplande ontgravingsdiepte.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het 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 verwachting kan worden bijgesteld naar laag voor de bovenste 5 m. Dieper dan 5 m kunnen nog resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum voorkomen in de top van een in de ondergrond aanwezig rivierduin.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Het mogelijke archeologische niveau zal slechts bedreigd worden door het slaan van heipalen. De nieuwbouw heeft een oppervlakte van 164 m². De totale verstoring van dit niveau blijft hierbij binnen de in het bestemmingsplan geldende vrijstellingsgrens van 250 m².



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

Binnen 5 m –mv worden geen archeologische resten meer verwacht. Gezien de grote diepteligging en minimale verstoring van een eventueel dieper niveau, wordt archeologisch vervolgonderzoek in dit geval niet zinvol geacht. Vandaar dat wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet 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 u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Alterra**, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Landsdekkend en digitaal bestand*. Wageningen.
- Beckers, I.S.J.**, 2013: *Peursumsebrug langs de N216a te Pinkenveer (gemeente Giessenlanden); een bureauonderzoek*. Alphen aan den Rijn (IVO-B Rapport 1301).
- 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 Albasservaard en Vijfheerenlanden. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. Deventer (BAAC-rapport V-08.0185).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1874, 1880, 1891, 1898 & 1914: *Hoog-Blokland, blad 527, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap For Delta Evolution And Palaeogeography / 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 Nederslingeland, Zuid Holland, sectie A, blad 01 (MIN08123A01)*.
- Kadaster**, 1849: *Topografische Militaire kaart Gorinchem, 1:25.000, blad 38*.
- Kerkhoven, A.A.**, 2013, *Giessenburg, Slingelandseweg 5b, Gemeente Giessenburg (Zuid-Holland); Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO; verkennende en karterende fase)*. Utrecht (Transect-rapport 355).
- 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.
- Rijk, P.T.A. de**, 2010: *Archeologisch onderzoek aan de Slingelandseweg 17 te Giessenburg (gemeente Giessenlanden). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen*. Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia Rapport A10-044-I).
- Rijks Geologische Dienst**, 1970: *Geologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad Gorinchem Oost (380)*. Haarlem.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1972: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad Gorinchem Oost (380)*. Wageningen.
- Stiekema, M.**, 2015: *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Slingelandseweg 56 te Giessenburg in de gemeente Giessenlanden*. Swalmen (Econsultancy Rapport 15031263).



- Vries, A. de**, 1738: *Nieuwe kaart vertoondende den geheelen Alblasserwaardt met de Vyf Heeren Landen, samen groot 33110 mergen.*
- Wagner, A.**, 2013: *Archeologisch onderzoek aan de Slingelandseweg 17 te Giessenburg (gemeente Giessenlanden). Inventariserend veldonderzoek met boringen.* Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia Rapport A13-042-I).
- Weide-Haas, I.M. van der & C.D.R. Cohen-Stuart**, 2009: *Beleidsnota Archeologie Van de samenwerkende gemeenten van de Alblasserwaard-Vijfheerenlanden; Giessenlanden, Gorinchem, Graafstroom, Hardinxveld-Giessendam, Leerdam, Liesveld, Nieuw-Lekkerland, Zederik.*
- Zee, R.M. van der**, 2015: *Slingelandseweg 24, Giessenburg (gemeente Giessenlanden); Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.* Amersfoort (ADC Rapport 3936).

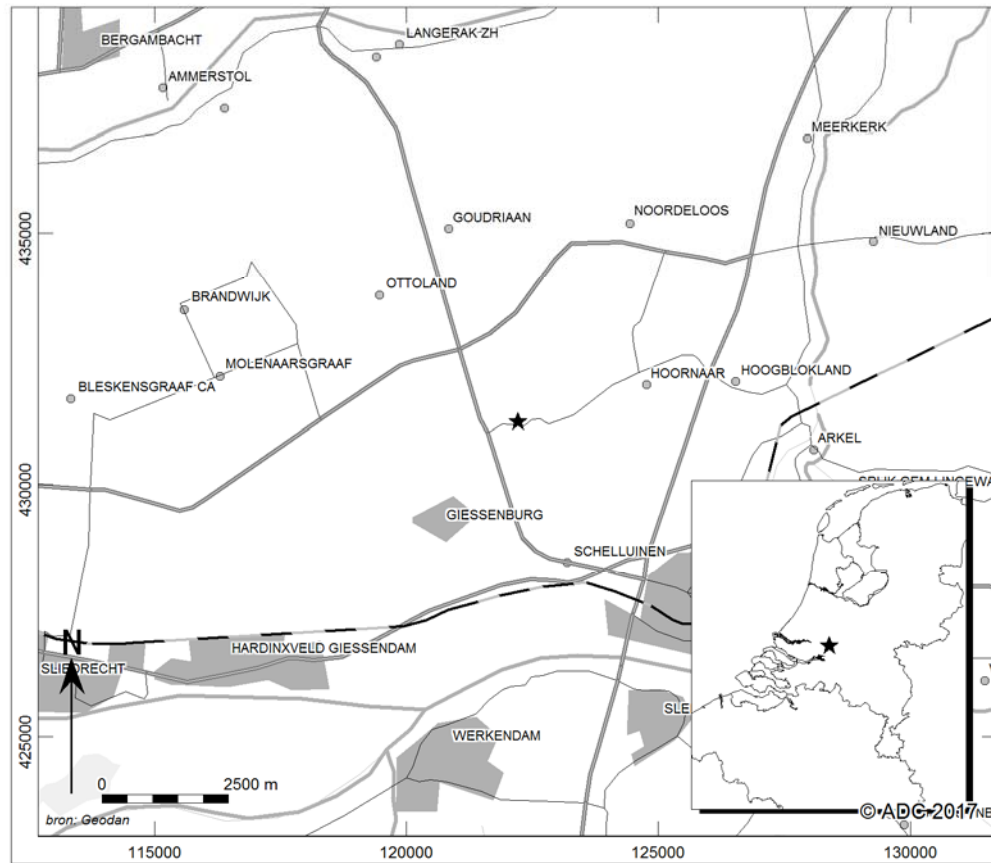
Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer>
<http://archis.cultureelerfgoed.nl>
<http://bagviewer.kadaster.nl>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://easy.dans.knaw.nl>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.dinoloket.nl>
<http://www.kadaster.nl>
<http://www.nationaalgeoregister.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

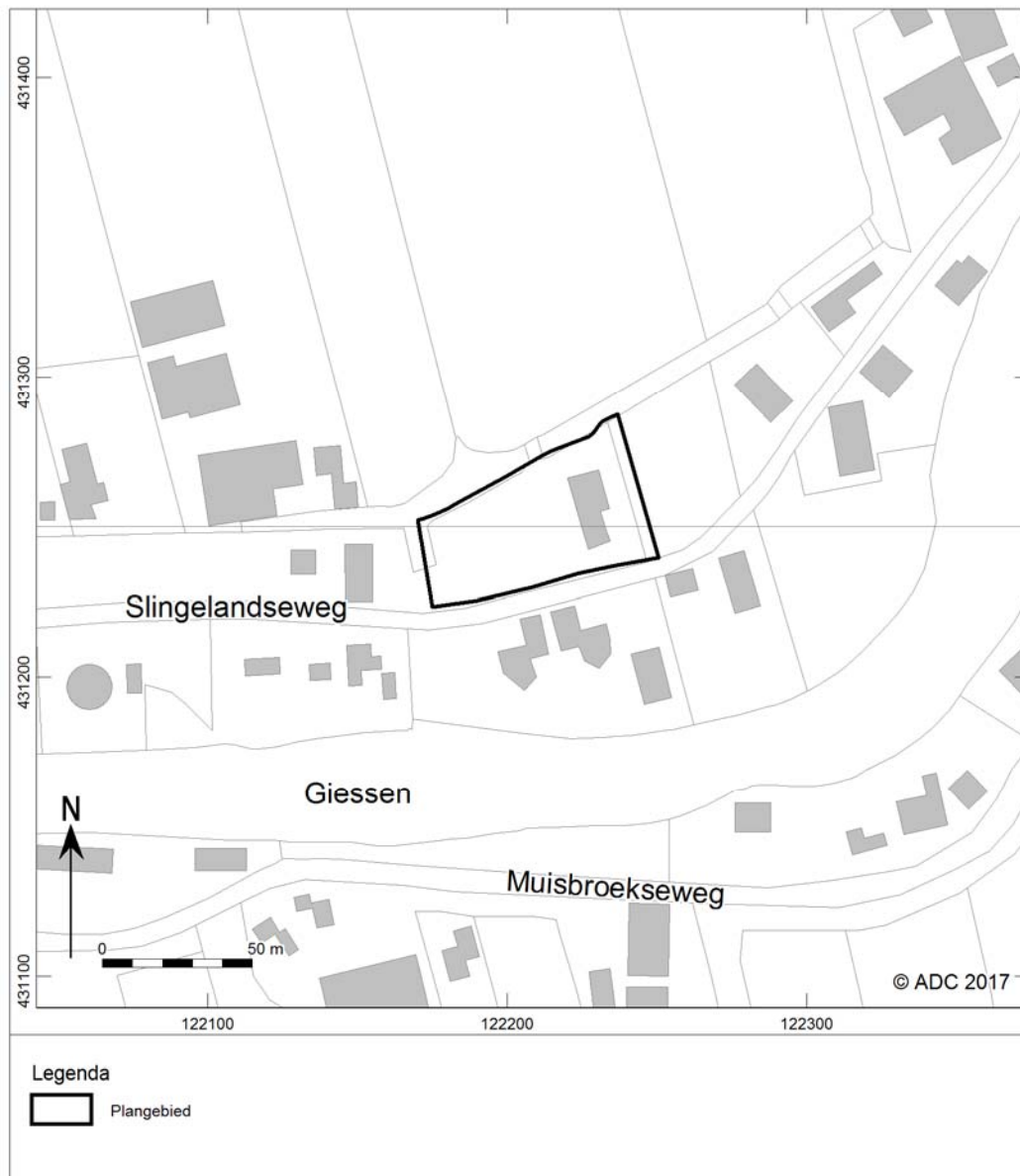
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Geologisch west-oost dwarsprofiel (rode lijn is globale locatie plangebied)
Afb. 4 Het plangebied op AHN-beelden
Afb. 5 Het plangebied op de gemeentelijke beleidsadvieskaart, met ARCHIS-meldingen
Afb. 6 Het plangebied op de Kadastrale minuut van 1832
Afb. 7 Het plangebied op de Bonnekaart van 1880
Afb. 8 Boorpuntenkaart op recente luchtfoto

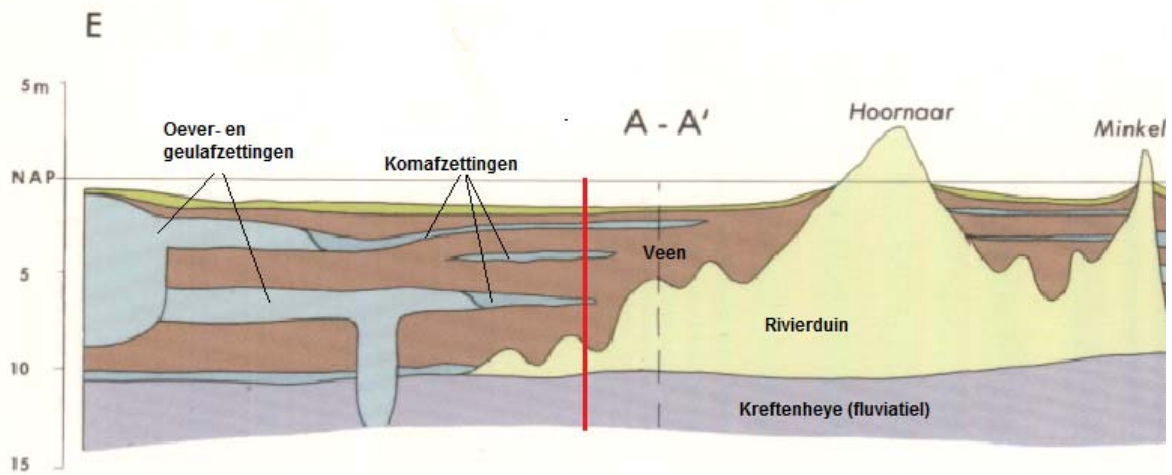
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



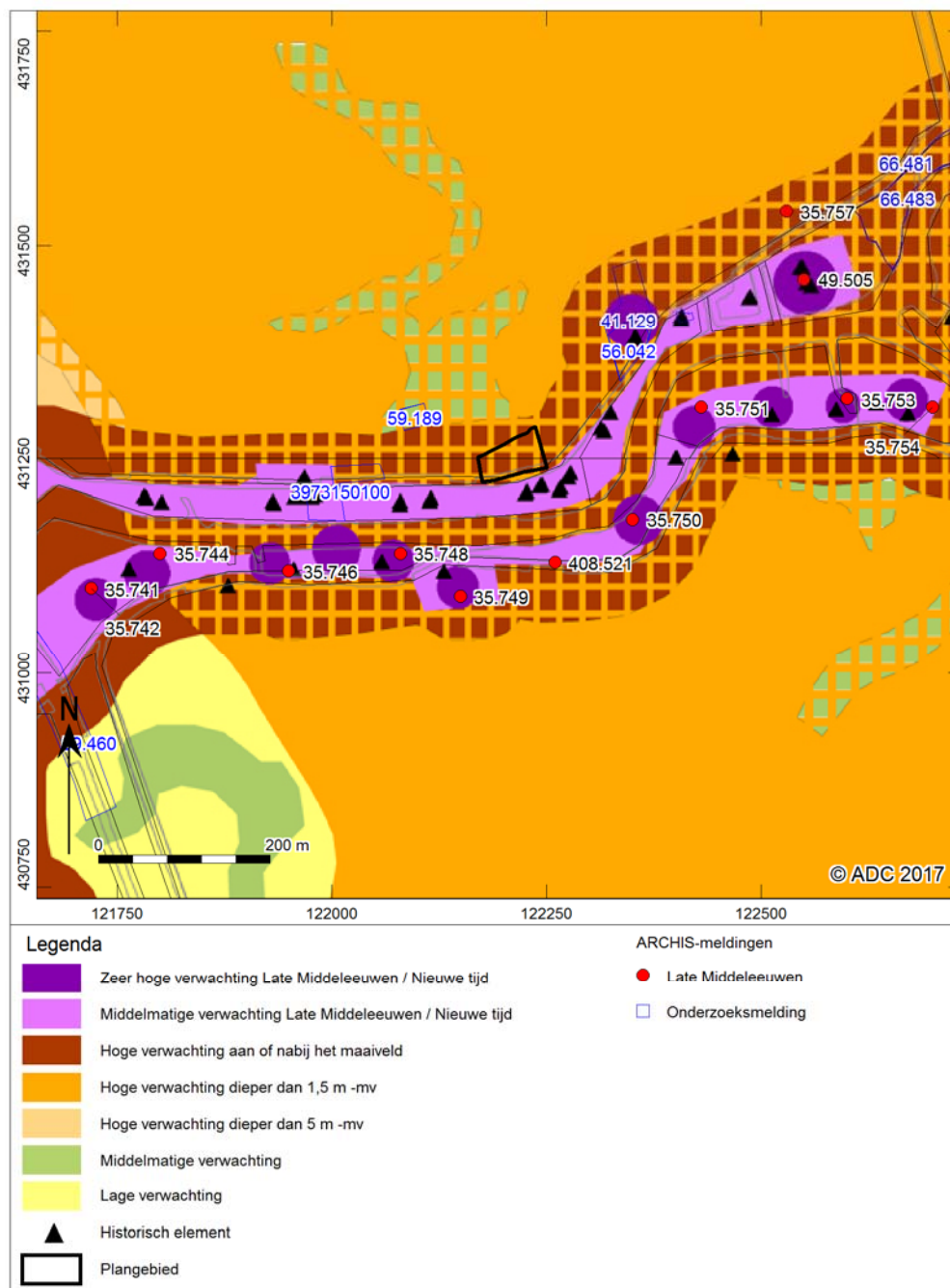
Afb. 3 Geologisch west-oost dwarsprofiel (rode lijn is globale locatie plangebied)³⁹

³⁹ Rijks Geologische Dienst 1970.



Afb. 4 Het plangebied op AHN-beelden⁴⁰

⁴⁰ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer



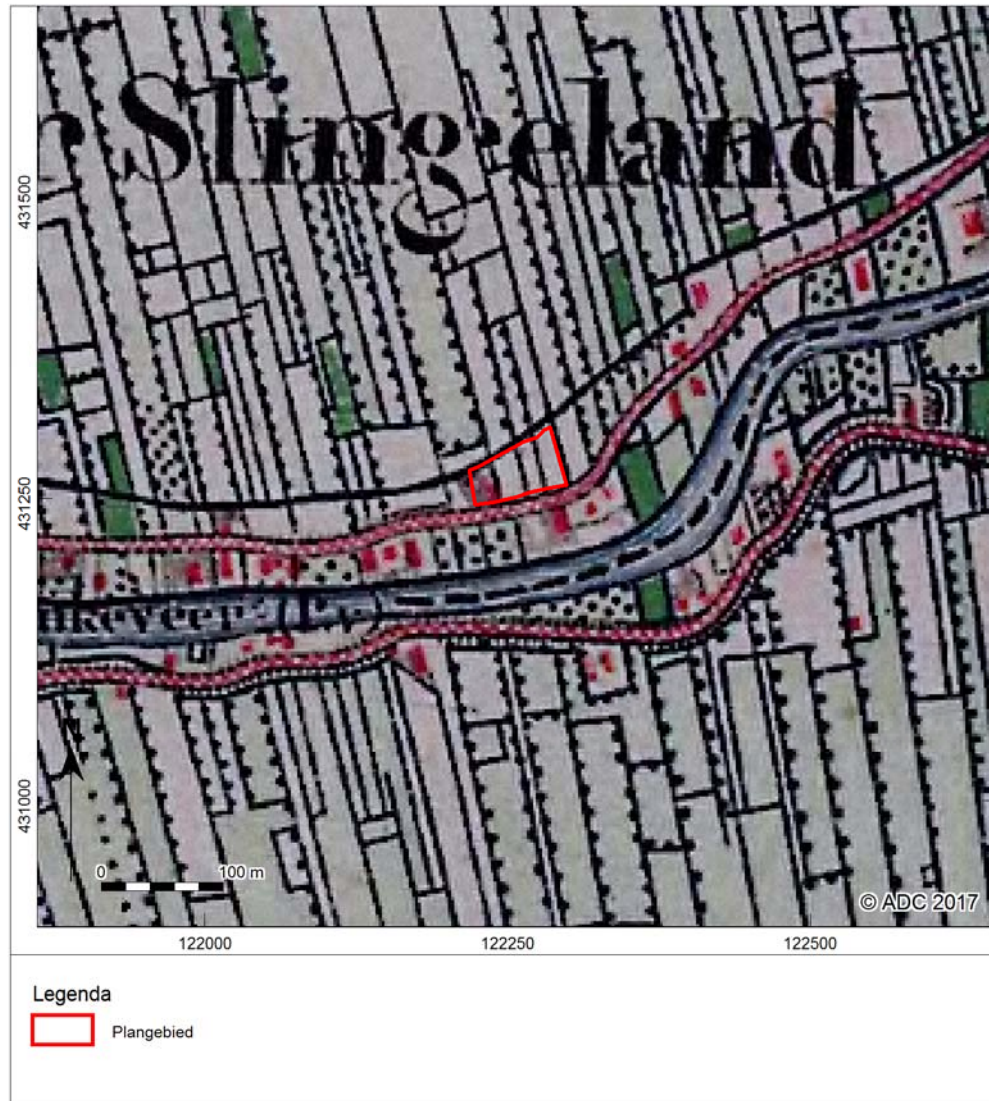
Afb. 5 Het plangebied op de gemeentelijke beleidsadvieskaart, met ARCHIS-meldingen⁴¹

⁴¹ Boshoven et al. 2009.



Afb. 6 Het plangebied op de Kadastrale minuut van 1832⁴²

⁴² Kadaster 1832.



Afb. 7 Het plangebied op de Bonnekaart van 1880⁴³

⁴³ Bureau Militaire Verkenningen 1880.



Afb. 8 Boorpuntenkaart op recente luchtfoto⁴⁴

⁴⁴ geodata.nationaalgeoregister.nl.

**Bijlage 1 Boorgegevens**

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvelelhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedaiaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
1	122180	431248	-113	0	10	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding;bouwvoor
				10	30	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding;opgebrachte grond;gestuit op verharding
2	122198	431235	-108									
				0	10	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding;bouwvoor
				10	50	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding;opgebrachte grond
				50	60	klei	zwak zandig;matig humeus		donker-bruin	kalkloos		matig stevig;veel plantenresten; omgewerkte grond
				60	90	klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkloos		matig stevig;spoor plantenresten
				90	175	veen	zwak kleilig		donker-bruin	kalkloos		bosveen;basis geleidelijk
				175	200	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		zeggeveen
3	122234	431244	-94									
				0	50	klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig puinresten	veel grijze vlekken;omgewerkte grond
				50	80	klei	sterk siltig;matig humeus		grijs-bruin	kalkloos		slap;weinig plantenresten
				80	200	veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos		bosveen
4	122218	431263	-110									
				0	50	veen	sterk zandig		donker-grijs-bruin	kalkloos	weinig puinresten	weinig grijze vlekken;omgewerkte grond
				50	200	veen	sterk kleilig		donker-grijs-bruin	kalkloos		bosveen;zeer slap
5	122234	431282	-115									
				0	70	veen	sterk zandig		donker-grijs	kalkloos		weinig grijze vlekken;omgewerkte grond
				70	160	veen	sterk kleilig		donker-bruin	kalkloos		bosveen;zeer slap
				160	200	veen	sterk kleilig		grijs-bruin	kalkloos		rietveen;zeer slap

VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING & BEHEER

T.a.v. dhr. T. Versluis

Lekdijk 44

2967 GB Langerak

Datum 30 november 2017
Kenmerk BE/2017/432/r
Uw kenmerk Email d.d. 26 september 2017
Auteur(s) A.E. Vos
Projectleider 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 t.h.v. Slingelandseweg 11A te Giessenburg

Het perceel aan Slingelandseweg 11A te Giessenburg heeft een planologische agrarische functie. In de huidige situatie is het perceel deels bebouwd met enkele agrarische opstallen. Het onbebouwde gedeelte betreft intensieve beheerde weidegrond. De agrarische activiteiten zijn jaren geleden gestopt waardoor de opstallen in verval zijn geraakt. De initiatiefnemer heeft het voornemen om de vervallen agrarische opstallen en overige terreininrichting te saneren om vervolgens een vrijstaande woning te realiseren. Het overige terrein wordt ingericht ten bate van de functies 'wonen' en 'tuin'. Het huidige bestemmingplan voorziet niet in deze ontwikkeling en dient hiertoe gewijzigd te worden.

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 om onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke 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 heeft Blom Ecologie bv verzocht het plangebied te onderzoeken op de 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 bepaald 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 aan Slingelandseweg 11A te Giessenburg bestaat uit een bebouwd en onbebouwd perceel. Op het bebouwde perceel zijn voormalige agrarische opstallen en terreininrichting aanwezig. De opstallen betreffen een schuur en een klein stenen bijgebouw. De schuur is opgetrokken uit deels houten en deels stenen muren met een golfplaten dak. Onder het golfplaten dak is een rieten isolatielaag aangebracht. Momenteel functioneert de schuur als paardenstal. Mede door de vervallen staat is de schuur vrij toegankelijk voor broedvogels en grondgebonden fauna. Het terrein rondom de schuur is grotendeels verhard. Rondom de bomen aan de noordzijde en de ruigtevegetatie aan de zuidzijde zijn potentiële schuilplaatsen voor fauna aanwezig. Het stenen bijgebouw is dermate vervallen dat het vrij toegankelijk is voor fauna. Het gebouw zelf vormt echter geen geschikte schuilplaats. Het overige terrein rondom de agrarische opstallen bestaan uit mestkelders, sleufsilo's en een paardenbak. De beoogde ontwikkelingen leiden tot de sanering van de agrarische opstallen en de overige terreininrichting. Het onbebouwde perceel ligt ten noorden van de agrarische opstallen en bestaat voornamelijk uit intensief beheerde agrarische weide. Rondom het weideperceel lopen brede en smalle kavelsloten. De oeverbegroeiing ter plaatse biedt potentieel terrestrisch habitat voor amfibieën. De beoogde ontwikkeling leidt tot ingrepen aan dit oppervlaktewater door de realisatie van zijsloten en overige oppervlaktewater verbonden aan het huidige watersysteem. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie is onderdeel van de lintbebouwing langs de Slingelandseweg en ligt op de overgang tussen kleigronden en veengebied. Zuidelijk van de planlocatie loopt de Giessen. De directe omgeving van de planlocatie is zeer waterrijk en wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van weteringen en veensloten. Dergelijke waterlichamen kunnen een natuurlijke barrière voor de dispersie van fauna vormen.



Figuur 1 De planlocatie (rood kader) is gelegen aan Slingelandseweg 11A te Giessenburg (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Funcieverandering en effecten

De beoogde ingreep betreft de sanering van de bestaande agrarische opstallen en overige agrarische terreininrichting en de realisatie van een woonhuis. Tevens wordt het oppervlaktewaterareaal vergroot. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- Sloop van de agrarische opstallen: sloopwerkzaamheden en afvoer materiaal;
- Sanering van de agrarische terreininrichting: sloopwerkzaamheden en afvoer materiaal;
- Egaliseren terrein; graafwerkzaamheden en grondtransport;
- Terrein bouwrijp maken: aanbrengen puinbed, aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- Realisatie woning: algemene bouwwerkzaamheden;
- Aanleg oppervlaktewater: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- Revitalisatie 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 ook gelet wordt op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 4 oktober 2017. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 7/8 bewolkt, 13,5° Celsius en windkracht 2-3 (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 zijn de voormalige Flora- en faunawet, Boswet en Natuurbeschermingswet vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder de Wet natuurbescherming vervallen de tabellen 1, 2 en 3 van de Flora- en fauna wet, waarin de beschermde soorten waren opgenomen. Met deze nieuwe wet zijn circa 200 soorten niet langer beschermd en zijn enkele bedreigde soorten opgenomen in de bescherming. 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' een vrijstellingsbesluit nemen en hierin onderscheid maken tussen meer en minder strikt beschermde soorten. In een verordening van de provincie Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

<i>Aardmuis</i>	<i>Dwergspitsmuis</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Egel</i>	<i>Kleine</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Gewone bosspitsmuis</i>	<i>watersalamander</i>	<i>Vos</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Konijn</i>	<i>Wezel</i>
<i>Bunzing</i>	<i>Haas</i>	<i>Meerkikker</i>	<i>Woelrat</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Hermelijn</i>	<i>Ree</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 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 aangetroffen op de planlocatie. Het (voormalige) gebruik van de planlocatie heeft geleid tot de vestiging van algemene ruderaal kruiden rondom de te saneren opstallen en een dominantie van raaigras in de noordelijk gelegen weide. Aangetroffen soorten betreffen o.a.: akkermelkdistel, akkervergeet-mij-nietje, canadese fijnstraal, fluitenkruid, gewone es, gewone hoornbloem, grauwe wilg, grote brandnetel, grote weegbree, haagwinde, harig knopkruid, hazelaar, kleine brandnetel, koolzaad, perzikkruid, ridderzurig, riet, scherpe boterbloem, schietwilg, smeerwortel, raaigras, witte paardenkastanje en zwarte els. Gezien het voormalige gebruik van het terrein, de huidige begrazingsdruk en de aanwezigheid van sterk concurrerende soorten worden beschermde en zeldzame soorten niet op de planlocatie verwacht. De habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten bestaat met name uit specifieke en bijzondere kenmerken zoals voedselarme biotopen en specifieke hydrologische situaties. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen op de planlocatie. Tevens zijn er geen begeleidende plantengemeenschappen aangetroffen waarin beschermde vaatplanten vaak waargenomen worden. Gelet op de functie en het gebruik van de locatie in relatie tot de habitatpreferentie van beschermde soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn op de planlocatie geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde grondgebonden zoogdieren. In de huidige situatie vormt de planlocatie tevens geen functioneel leefgebied voor grote, in het wild levende zoogdieren door het ontbreken van geschikte schuil- en rustplaatsen. Daarnaast vormt de ligging van de planlocatie nabij woongebied een belemmering voor de frequente aanwezigheid van grote, in het wild levende zoogdieren. Sporadisch kunnen dergelijke soorten binnen het plangebied aangetroffen worden. Een essentiële functie van het plangebied voor dergelijke soorten is echter uitgesloten. De planlocatie biedt echter schuilplaatsen voor kleine grondgebonden zoogdieren. In de ruime omgeving van de planlocatie is het voorkomen bekend van diverse kleine, grondgebonden zoogdieren zoals bunzing, bosmuis, bruine rat, egel, haas, konijn, mol en veldmuis (waarneming.nl; 2012-2017). Tevens valt de planlocatie binnen het huidige bekende verspreidingsgebied van de bever en noordse woelmuis (verspreidingsatlas NDFF, 2017). Voor deze twee laatst genoemde soorten ontbreekt echter de functionele leefomgeving ter hoogte van de planlocatie. Daarnaast ontbreken waarnemingen van deze soorten in de omgeving van de planlocatie (waarneming.nl; 2012-2017). Het is derhalve uitgesloten dat dergelijke soorten aan de planlocatie verbonden zijn. Aanwezigheid van een vaste rust- of verblijfplaats van de bunzing en andere marterachtigen zoals de steenmarter (Wnb art. 3.10) op de planlocatie is uitgesloten gezien de afwezigheid van zowel sporen, potentiële vaste verblijfplaatsen als waarnemingen nabij de planlocatie. Met name sporen zoals prooiresten, uitwerpselen en dergelijke zijn bij intensief gebruik eenvoudig vast te stellen. Afwezigheid van dergelijke sporen geeft aan dat de planlocatie geen functie heeft voor deze soorten.

Alle soorten die mogelijk op de planlocatie aanwezig zijn of waarvoor de planlocatie potentieel geschikt leefgebied vormt betreffen algemene of beschermde soorten die vallen onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*, pag. 3). Negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op beschermde, grondgebonden zoogdieren zijn 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). De mogelijk te

kappen bomen zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van gaten en hopen welke mogelijk kunnen functioneren als een vaste rust- en/of verblijfplaats van vleermuizen. In de bomen zijn geen relevante openingen aangetroffen. De te saneren agrarische opstallen zijn niet geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. Door de gebruikte materialen en de vervallen staat waarin deze opstallen verkeren ontbreekt een stabiel microklimaat waardoor deze gebouwen geen relevantie hebben als kraam- of winterverblijfplaats. Tevens zijn er geen geschikte invliegopeningen aangetroffen die mogelijk functioneren als paar- of zomerverblijf. Voor dergelijke verblijfplaatsen worden lagere eisen gesteld met betrekking tot een stabiel microklimaat. Echter gezien de afwezigheid van potentieel geschikte invliegopeningen is de aanwezigheid van dergelijke verblijfplaatsen ook uitgesloten.

Binnen het plangebied is er geen sprake van de aanwezigheid van lijnvormige elementen welke potentieel geschikt zijn als oriëntatiepunten voor de vliegroute van vleermuizen. De beoogde ontwikkeling leidt derhalve niet tot aantasting van bestaande vliegroutes. De planlocatie en directe omgeving wordt mogelijk door vleermuizen gebruikt als foerageergebied. Vleermuizen foerageren opportunistisch waarbij het actuele insectenaanbod leidend is voor de plaats waar ze op dat moment foerageren. De ontwikkeling leidt niet tot verslechtering van dit foerageergebied. Zowel tijdens de sloop en ontwikkeling van het plangebied dient echter rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van foeragerende vleermuizen. Om lichtverstoring te voorkomen dienen enkele maatregelen getroffen te worden. Overige versturende effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling zijn uitgesloten.

Reptielen en amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde reptielen en amfibieën en/of sporen daarvan aangetroffen. Beschermde reptielen worden niet op de planlocatie verwacht. De planlocatie valt buiten de huidige bekende verspreiding (verspreidingsatlas NDFF, 2017) en voldoet tevens niet aan de habitateisen van deze soorten. Een soort die, gebaseerd op de habitatpreferenties, mogelijk in het laagveengebied voor kan komen betreft de ringslang. Waarnemingen van de ringslang ontbreken echter in de ruime omgeving van de planlocatie (verspreidingsgegevens RAVON, 2016). Tevens is geschikt habitat niet of slechts afdoende aanwezig op de planlocatie. Een negatief effect van de beoogde ontwikkelingen op beschermde reptielen is uitgesloten.

Potentieel geschikt habitat voor amfibieën is aanwezig binnen het plangebied door de aanwezigheid van het terrestrisch (met name herfst/winter) en aquatisch (met name lente/zomer) habitat. In de omgeving van de planlocatie zijn waarnemingen bekend van de volgende soorten: bruine kikker, gewone pad, heikikker (Wnb art. 3.5), kleine watersalamander, meerkikker en rugstreeppad (Wnb art. 3.5). Met uitzondering van de heikikker en de rugstreeppad vallen deze soorten onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*, pag. 3). De rugstreeppad is in 2015 tijdens de voortplantingsperiode waargenomen binnen het plangebied op basis van kooractiviteit (waarneming.nl; 2012-2017). De indicatieve locatie betreft de weide aan de noordzijde van het plangebied. Tijdens de inventarisatie is het functionele habitat voor de soort echter niet aangetroffen. Het optimale habitat bestaat uit een dynamisch zandig gebied met een natuurlijk of door de mens veroorzaakt pionier karakter (Creemers & Van Delft, 2009). Het voortplantingswater van de soort bestaat bij voorkeur uit tijdelijke ondiepe wateren zoals regenplassen (kennisdocument Rugstreeppad, 2017). Voortplantingswater in akker- en graslandgebieden betreft soms ook enkele dagen geleden geschoonde sloten die door het gevoerde beheer terug in de pioniersfase zitten (kennisdocument Rugstreeppad, 2017). De sloten rondom de planlocatie zijn vrij ondiep maar bevinden zich echter niet in de pioniersfase. Het plangebied is derhalve in de huidige vorm niet geschikt als voortplantingsplaats voor de rugstreeppad. Het weidegebied aan de noordzijde van de planlocatie is tevens niet geschikt als terrestrisch habitat. Dit weidegebied is sterk bemest, heeft een monotone structuur en wordt begraasd door paarden. Door de sterke bemesting heeft het perceel een gesloten grasmat waardoor een vergraafbare bodem afwezig is. Tevens ontbreken hier schuilplaatsen voor de rugstreeppad. De aanleg van het oppervlaktewater te midden van dit weidegebied leidt derhalve niet tot aantasting van potentieel functioneel leefgebied voor de rugstreeppad. Het onbebouwde perceel is recent opgeruimd waardoor potentiële schuil- en overwinteringsplaatsen voor de rugstreeppad ontbreken. Het plangebied heeft in de huidige situatie geen relevante betekenis voor de rugstreeppad. Tijdens de beoogde ruimtelijke ontwikkeling kan echter het optimale leefgebied voor de rugstreeppad ontstaan binnen het plangebied waardoor vestiging van de

soort tijdens de werkzaamheden waarschijnlijk is. Vestiging van de rugstreeppad op de planlocatie tijdens de werkzaamheden dient voorkomen te worden aangezien vestiging tijdens de werkzaamheden leidt tot verstoring of doden van individuen en daarmee tot een overtreding van Wet natuurbescherming. Aanvullende maatregelen dienen genomen te worden om de vestiging tegen te gaan betreffende het ongeschikt houden van het terrein en/of het plaatsen van een amfibieën scherm.

De heikikker (Wnb art. 3.5) is in 2017 waargenomen op circa 400 m ten noordoosten van het plangebied. De soort wordt in de ruime omgeving van het plangebied enkel aangetroffen in lage dichtheden. De heikikker is een erg kritische soort ten opzichte van zijn habitat. Binnen het plangebied en de directe omgeving hiervan ontbreken de functionele onderdelen van het habitat bestaande uit voedselarm en schoon water voor de voorplanting en oeverzones en bosjes als overwinteringsplaats. Hierbij worden met name de oeverzones in weiland gemeden als overwinteringsplaats (kennisdocument Heikikker, 2017). De sloten ter plaatse van de planlocatie hebben een te lage waterkwaliteit om geschikt te zijn als voortplantingswater van de heikikker. De oeverzones die beïnvloed worden door de werkzaamheden, betreffende de realisatie van nieuwe waterlopen binnen het plangebied, liggen aan een intensief gebruikte weide. Dergelijke oevers hebben geen functie als overwinteringsplaats voor de heikikker. Gezien het ontbreken van de functionele onderdelen van het habitat wordt de heikikker niet op de planlocatie verwacht. Negatieve effecten van de beoogde ontwikkeling op de heikikker zijn uitgesloten.

Alle soorten amfibieën die in de huidige situatie mogelijk binnen het plangebied aanwezig zijn betreffen algemeen voorkomende soorten die vallen onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*, pag. 3). Indien maatregelen genomen worden om de vestiging van de rugstreeppad binnen het plangebied tijdens de werkzaamheden te voorkomen zijn negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op beschermde amfibieën uitgesloten.

Vissen

De watergangen rondom de planlocatie vormen potentieel geschikt leefgebied voor diverse algemene vissoorten. Het water en de oeverzones ter plaatse van de planlocatie hebben geen relevante functie voor beschermde vissoorten zoals beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver en/of kwabaal. Tevens worden deze soorten op basis van hun verspreidingsgegevens niet op de planlocatie verwacht (verspreidingsgegevens RAVON, 2016). De meerderheid van deze soorten zijn verbonden aan snelstromende wateren en beken met stenig substraat waardoor hun aanwezigheid tevens op basis van het habitat uitgesloten kan worden. De grote modderkruiper is waargenomen in de Alblasserwaard maar beperkt zich in de verspreiding tot de gebieden ten noorden en oosten van de planlocatie (verspreidingsgegevens RAVON, 2016). Het is derhalve onwaarschijnlijk dat de soort voorkomt in de watergangen op en rondom de planlocatie.

De ruimtelijke ontwikkelingen leiden niet tot significante aantasting van het oppervlaktewater maar tot een uitbreiding van het beschikbare leefgebied door de aanleg van nieuw oppervlaktewater. In het kader van de algemene zorgplicht aangaande algemeen voorkomende en niet specifiek beschermde vissen is het echter van belang dat de nieuw te realiseren waterlichamen niet te bereiken zijn voor deze vissen gedurende de werkzaamheden. Door deze waterlichamen pas aan het einde van de werkzaamheden met de reeds bestaande waterlopen te verbinden kan onnodige schade aan algemene vissoorten voorkomen worden. In geval van tijdelijke verstoring door trillings- en geluidsoverlast kunnen de algemene vissoorten, die mogelijk aanwezig zijn in de watergangen rondom het plangebied, vluchten naar de directe omgeving waar ruim voldoende schuilplaatsen en geschikt leefgebied aanwezig zijn. Bij toepassing van het advies aangaande de verbinding met het bestaande oppervlaktewater leiden de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen op de planlocatie niet tot negatieve effecten voor zowel beschermde als algemene vissoorten.

Insecten en ongewervelde

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) vlinders, libellen of overige ongewervelde aangetroffen. Afwezigheid van waarnemingen is deels verklaarbaar door de periode van de inventarisatie en deels door de afwezigheid van voldoende structuur- en nectarrijke vegetatie. Geschikt oppervlaktewater betreffende ondiep, vegetatierijk en stilstaand water, wat voor veel insecten een essentieel onderdeel is van de levenscyclus, is aanwezig in de vorm van de kavelsloten rondom en binnen het plangebied. Van enkele beschermde

vlindersoorten, zoals de grote vuurvliinder, grote vos, grote weerschijnvliinder en veldparelmoervliinder, zijn waardplanten op de planlocatie aangetroffen. Van deze soorten zijn echter geen populaties bekend in de directe omgeving van de planlocatie waardoor het uitgesloten is dat de planlocatie een functie heeft als voortplantingsgebied van beschermde vlinders. Tevens ontbreekt op en nabij de planlocatie het habitat waar deze soorten vaak in aangetroffen worden. Het is derhalve uitgesloten dat de planlocatie een essentiële functie heeft voor beschermde vlinders.

In de directe omgeving van de planlocatie zijn geen waarnemingen bekend van beschermde libellen (waarneming.nl; 2012-2017, verspreidingsatlas NDFF, 2017). De planlocatie valt tevens buiten het verspreidingsgebied van beschermde kevers (zie nederlandsesoorten.nl) en heeft tevens geen functie voor deze soorten door het ontbreken van geschikt oppervlaktewater, oud eikenbos en een grote hoeveelheid rottend hout. Vanwege de afwezigheid van specifieke abiotische omstandigheden en op basis van de huidige verspreidingsgegevens worden beschermde insecten en overige ongewervelden niet op de planlocatie verwacht. Negatieve effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde insecten en overige ongewervelden zijn derhalve uitgesloten.

Vogels

In het plangebied en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek foeragerende, overvliegende en rustende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen: buizerd, ekster, kauw en zilvermeeuw. De waarneming van de buizerd betreft een overvliegend individu. De bomen binnen het plangebied zijn niet geschikt als horst voor de buizerd. Tevens zijn in de bomen rondom het plangebied geen nestlocaties van de buizerd waargenomen. De planlocatie maakt wel onderdeel uit van het foerageergebied van de soort. De beoogde ontwikkelingen leiden echter niet tot afname van dit foerageergebied. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van overige roofvogels in de enkele te kappen bomen zijn tevens uitgesloten op basis van de afwezigheid van (nestindicatieve) waarnemingen, sporen en (oude) nesten. Tijdens de inventarisatie zijn tevens geen sporen van uilen met jaarrond beschermde nesten waargenomen. Hierbij is gelet op braakballen, horsten of uitwerpselen van de desbetreffende soorten. De afwezigheid van deze sporen geeft aan dat de planlocatie voor de desbetreffende soorten geen essentiële functie heeft. Tevens ontbreken waarnemingen van uilen rondom de planlocatie. Negatieve effecten van de ontwikkeling op roofvogels en uilen met jaarronde nestbescherming zijn uitgesloten.

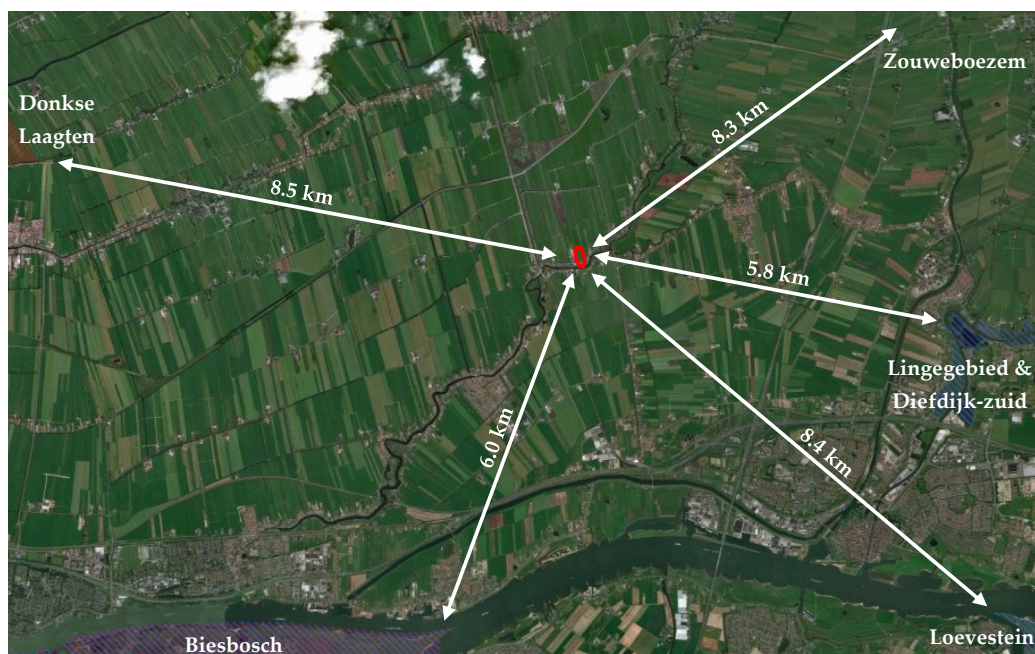
De planlocatie vormt tevens geen onderdeel van het functionele leefgebied van overige vogels met jaarronde nestbescherming zoals huismus, gierzwaluw en ooievaar. De enkele bomen binnen het plangebied en de oeverzones van de sloten vormen echter potentiële broedplaatsen voor algemene broedvogels. Tevens zijn de te saneren agrarische opstallen vrij toegankelijk voor broedvogels. Slootwerkzaamheden en verwijdering van de bestaande terreininrichting tijdens het broedseizoen zal mogelijk leiden tot verstoring van algemene broedvogels en daarmee tot een overtreding van Wet natuurbescherming. Om verstoring van algemene vogels gedurende het broedseizoen te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen om opgestart te worden. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden maar betreft indicatief de periode medio maart - medio juli.

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. De planlocatie is gelegen in een belangrijk weidevogelgebied (pzh.b3p.nl). 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. Het huidige gebruik en beoogde gebruik leidt niet tot een

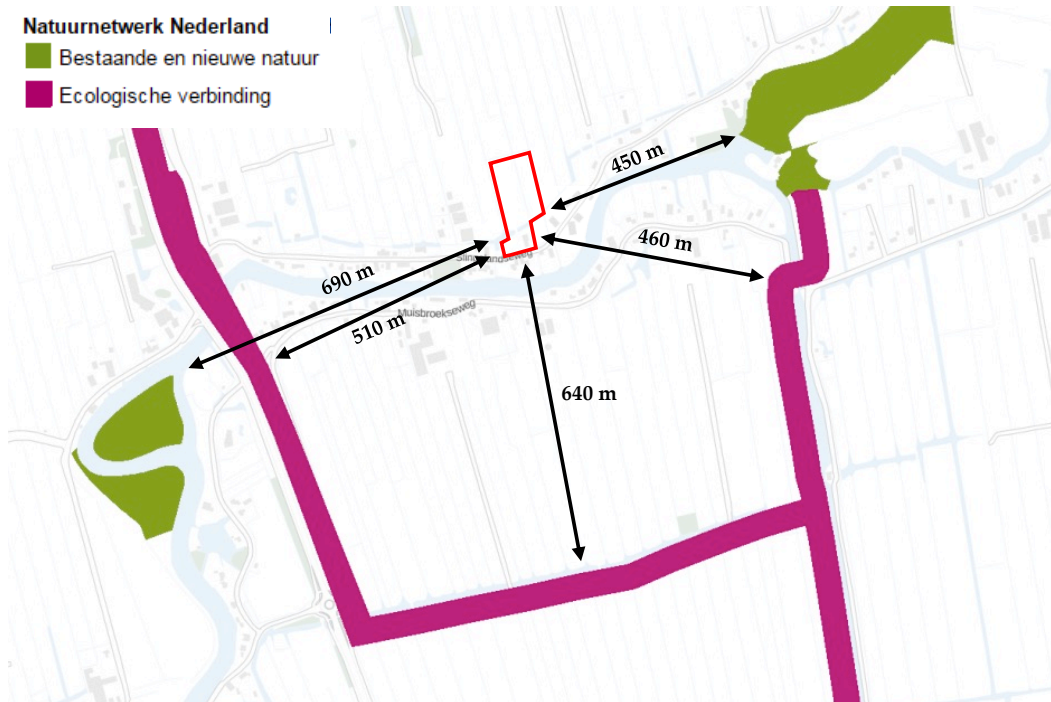
excessieve toename van storingsfactoren zoals geluid, licht, optische verstoring, landschapsstructuur, openheid, rust, waterhuishouding en het gebruik van het omliggende agrarische grasland. De meeste weidvogelsoorten houden een zekere afstand tot locaties waar reeds sprake is van de functie wonen. Ongeacht 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. Werkzaamheden tijdens het broedseizoen kunnen echter mogelijk leiden tot verstoring van algemene broedvogels binnen dit weidevogelgebied. Om verstoring van algemene vogels gedurende het broedseizoen te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen om opgestart te worden.

Binnen een straal van 10 kilometer rondom de planlocatie liggen vijf Natura2000 gebieden, namelijk het habitatrictlijngebied 'Lingegebied & Diefdijk-zuid' op circa 5.8 km ten zuiden, het habitatrictlijngebied 'Loevestein' op circa 8.4 km ten zuidwesten, het vogel- en habitatrictlijngebied 'Biesbosch' op circa 6.0 km ten westen en het vogelrichtlijngebied 'Donkse Laagten' op circa 8.5 km ten westen en het vogel- en habitatrictlijngebied 'Zouweboezem' op circa 8.3 km ten noordoosten van de planlocatie (Figuur 2). De ruimtelijke ontwikkelingen kunnen leiden tot een zeer geringe tijdelijke toename in de stikstofdepositie als gevolg van een projecteffect. Echter gezien de kleinschaligheid van de ontwikkeling en de afstand tot de Natura2000 gebieden is een negatief effect van de beoogde ontwikkelingen op de instandhoudingsdoelen van Natura2000 gebieden uitgesloten. Ervaring leert tevens dat bij soortgelijke en grotere projecten, gecombineerd met de afstand tussen de planlocatie, dat de stikstofdepositie onder de drempelwaarde van 0.05 mol per hectare per jaar blijft. Voor de overige effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura2000 gebied per definitie te groot is.



Figuur 2 Binnen een straal van 10 km rondom de planlocatie bevinden zich diverse Natura2000 vogel- en habitatrictlijngebieden (bron: natura2000.eea.europa.eu).

Dichtstbijzijnde gebieden van het Natuurnetwerk Nederland liggen op 450 tot > 690 m rondom de planlocatie (Figuur 3). Dit betreffen zowel bestaande natuurgebieden als robuuste ecologische verbindingszones. De beoogde ontwikkeling op de planlocatie leidt niet tot aantasting van de waarden van het natuurnetwerk. Externe werking is geen toetsingskader voor gebieden van het Natuurnetwerk Nederland.



Figuur 3 De planlocatie (rood kader) ligt op circa 450 tot > 690 m afstand van het Natuurnetwerk Nederland (bron: phz.b3p.nl).

Conclusies

In het plangebied of de directe omgeving daarvan komen beschermde diersoorten van de Wet natuurbescherming voor. Het plangebied heeft aannemelijk geen essentiële betekenis voor de overleving van soorten die behoren tot het beschermingsregime habitatrichtlijnsoorten, vogelrichtlijnsoorten of overige soorten. De planlocatie en de directe omgeving hiervan maakt mogelijk deel uit van het foerageergebied van vleermuizen. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van de kwaliteit van dit foerageergebied. Echter om lichtverstoring van foeragerende vleermuizen te voorkomen dienen maatregelen toegepast te worden. Dit betreft het toepassen van vleermuisvriendelijke verlichting en/of het werken buiten de schemerperiodes. De planlocatie maakt onderdeel uit van het leefgebied van algemene (broed)vogels, amfibieën, ongewervelden, vissen en zoogdieren. Om negatieve effecten op aanwezige broedvogels te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen om te worden opgestart. Om onnodige verstoring van algemene vissoorten te voorkomen dienen de te realiseren waterlichamen pas verbonden te worden aan de bestaande watergangen aan het einde van de werkzaamheden aan deze waterlopen. De rugstreeppad is aanwezig in de omgeving van de planlocatie. In de huidige situatie vormt de planlocatie geen relevant leefgebied voor de soort. Tijdens de ontwikkelingen kan het optimale leefgebied echter ontstaan waardoor vestiging van de soort op de planlocatie waarschijnlijk is. Maatregelen dienen genomen te worden om bevolking van rugstreeppad op de planlocatie te voorkomen.

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura2000 gebied, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park of het Natuurnetwerk Nederland. De planlocatie is echter wel gelegen in het provinciaal bepaalde weidevogelgebied. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het weidevogelgebied. Echter om verstoring van broedvogels in dit weidevogelgebied te voorkomen is het wenselijk dat de sloopwerkzaamheden buiten het broedseizoen om plaats vinden. Van externe werking op Natura2000 en natuurnetwerk Nederland is geen sprake.

Tabel 1 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna alsmede de verwachte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap.

Legenda x = ongeschikt ja = geschikt m (mogelijk) = nader te bepalen of mits maatregelen getroffen worden	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							ja	x
Geschikt habitat Habitatrichtlijnsoort	x	x	m	m ²	x	x	ja	
Geschikt habitat overige soort	x	m ¹		x ¹	x	x		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	x	x	x	x	x	x	x	x
Gebiedsbescherming	Afstand		Effecten		Nader onderzoek/Aerius			
Natura2000	5.8 km		geen		n.v.t.			
Natuurnetwerk Nederland	450 m		geen		n.v.t.			

¹ Betreffende soorten die vallen onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen.

² Als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen kan het optimale habitat van de rugstreeppad ontstaan waardoor vestiging kan optreden. Maatregelen dienen genomen te worden om de vestiging tegen te gaan.

Uitvoerbaarheid

De voorgenoemde ruimtelijke ontwikkeling van de planlocatie aan Slingelandseweg 11A te Giesenburg leidt niet tot aantasting van beschermde gebieden. De beoogde ontwikkelingen leiden tevens niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden indien de werkzaamheden plaats vinden buiten het broedseizoen van vogels en indien er maatregelen genomen worden om lichtverstoring ten aanzien van vleermuizen te voorkomen. Tevens dient er tijdens de uitvoering rekening gehouden te worden met potentieel leefgebied, en daarmee de kans op vestiging van de rugstreeppad op de planlocatie. Voor deze soort dienen maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen. Om, in het kader van de algemene zorgplicht, onnodige schade aan algemene vissoorten te voorkomen dient er rekening gehouden te worden met de gehanteerde werkrichting. De aanwezigheid van beschermde soorten (Wnb, overige soorten, art. 3.10) en hun leefgebied vormen geen bezwaar voor de beoogde ontwikkeling (vrijstellingsbesluit).

Conclusie

De ruimtelijke ontwikkeling van de planlocatie aan Slingelandseweg 11A te Giesenburg is, na toepassing van de maatregelen, 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 bodem bewonende 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.
- Aanvullende maatregelen tegen de vestiging van de rugstreeppad in de winterperiode (medio oktober – medio maart) zijn niet nodig. Buiten deze periode dient het terrein ongeschikt gehouden te worden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt te worden voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden.

Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.

- Ten aanzien van vleermuizen dient de planlocatie bij voorkeur minimaal verlicht te worden waarbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toegepast wordt (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel). Tevens dienden de overige werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uit gevoerd te worden (buiten schemerperiodes).
- Om onnodige verstoring van algemene vissoorten te voorkomen dienen de te realiseren waterlichamen pas verbonden te worden aan de bestaande watergangen aan het einde van de werkzaamheden aan deze waterlopen. Door het hanteren van deze werkrichting wordt de verstoring tot het minimum beperkt.
- De kap van de bomen, verwijdering van de groenelementen en de sanering van de agrarische opstallen en overige terreininrichting dienen plaats te vinden buiten het broedseizoen (afhankelijk van klimatologische omstandigheden, indicatief medio maart t/m medio juli). Ten aanzien van de ligging binnen provinciaal bepaald weidevogelgebied is het tevens wenselijk om de overige werkzaamheden uit te voeren in de periode buiten het broedseizoen. E.e.a. op aanwijzing van een deskundige.

Literatuur

- Bij12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Bij12, Utrecht.
- Bij12, 2017. Kennisdocument Heikikker *Bufo calamita*. Bij12, Utrecht.
- Bij12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Bufo calamita*. 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.
- Slagboom, R., 2016. Verspreidingsonderzoek met behulp van een geologische kaart. Natuur- en Vogelwacht "De Alblasserwaard".

Geraadpleegde websites

phz.b3p.nl
 natura2000.eea.europa.eu
 www.ravon.nl
 www.synbiosys.alterra.nl

www.verspreidingsatlas.nl
 www.vlinderstichting.nl
 www.waarnemingen.nl
 www.zoogdiervereniging.nl

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

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink that reads "A.E. Vos". The signature is written in a cursive style with a horizontal line underneath.

Blom Ecologie bv,
ir. ing. A.E. Vos

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

© BLOM ECOLOGIE BV
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 Het onbebouwde perceel van het plangebied aan Slingelandseweg 11A te Giessenburg.



Figuur 2 Het plangebied is recent opgeruimd waardoor schuilplaatsen ontbreken.



Figuur 3 Vervallen agrarische schuur aan de zuidzijde van het bebouwde perceel. De schuur functioneert momenteel als paardenstal.



Figuur 4 Waterlopen rondom de planlocatie.

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 keelvlek en soms een rug streep (kennisdocument Rugstreeppad, 2017).



Gedrag

De rugstreeppad is een typische pionier soort 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

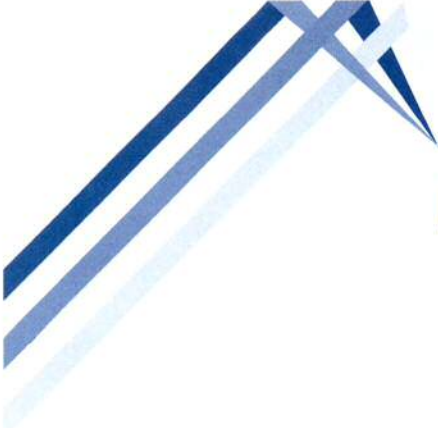
Het geprefereerde habitat van de rugstreeppad bestaat uit een dynamisch milieu met vergraafbaar zand of fijne grond en pionierskarakter. Veelal bestaan deze uit onbeschaduwde laag begroeide terreinen met een macroreliëf.

De vaste rust- en verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderscheiden in het voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. De 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 vegetatie loze 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 locatie specifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een populatie minimaal uit 50-200 dieren bestaat en in verbinding staat met andere populaties (kennisdocument Rugstreeppad, 2017).



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

Opdrachtgever:
Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV
Lekdijk 44
2967 GB Langerak

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
(Inclusief asbestonderzoek)
Slingelandseweg 11a, Giessenburg

MAART 2018



BM/23194-2017 (versie 2)



Eerland
Certification



Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Laboratoriumonderzoek	3
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2 Analyseresultaten	5
4.3 Asbestonderzoek Linge Milieu	7
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

NB: deze versie 2 vervangt de eerdere versie 1 van december 2017. De wijziging betreft een aanvulling op het asbestonderzoek (paragraaf 4.3)

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:500)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen
6. Gegevens Linge Milieu inzake asbestonderzoek

BM/23194-2017 versie 2 (V.O. Slingelandseweg 11a, Giessenburg)

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Slingelandseweg 11a te Giessenburg, kadastraal bekend sectie K, nummer 80.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen bouw van een woning na sloop van de huidige paardenstal.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieuadviezen heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Middels ondertekening van onderhavig rapport wordt verklaard dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 **Terreinsituatie.**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de noordzijde van de Slingelandseweg.

De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het onderzochte terreindeel bedraagt ca 2800 m².

Voor historische informatie zijn de opdrachtgever, de gebruikers van de huidige paardenstal, de Omgevingsdienst ZHZ, de websites TOPO-tijdreis en Bodemloket.nl en het eigen bodemonderzoeksarhief geraadpleegd. De afdeling Dossiers van de OZHZ heeft per email aangegeven niet over relevante informatie te beschikken.

Terreinbeschrijving.

Op het terrein staat een paardenstal, welke dateert van eind jaren '80. Aan weerszijden en tevens ten noorden van de stal ligt asfalt. Ten westen van de stal bevinden zich een tweetal betonnen sleufsilo's. Aan de zuidzijde van de westelijke sleufsilo staat een vervallen kleine stenen schuur. Her en der bevinden zich onverharde stukken groen, die grotendeels begroeid zijn met gras en plaatselijk met enkele bomen of struiken. Het westelijke terreindeel betreft een stuk grasland dat gebruikt wordt voor paarden. Langs de west-, noord- en oostzijde wordt het terrein begrensd door sloten. Bij de terreininspectie zijn **geen** waarnemingen gedaan die zouden kunnen wijzen op een bodemverontreiniging (**geen** morsvlekken, brandplekken, verzakkingen of zwerfasbest e.d).

Huidig gebruik.

Op het terrein worden hobbymatig paarden gehouden.

Voormalig gebruik.

Voorheen had het terrein een agrarisch gebruik. Er is nooit eerder andere bebouwing op het terrein aanwezig geweest.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Op oude topografische kaarten is te zien dat de huidige geasfalteerde strook ten westen van de schuur voorheen reeds een halfverhard pad was dat met een brug uitkwam op het noordelijk aangrenzende weiland. Op het terrein liggen geen gedempte sloten.

Boven- en ondergrondse tanks.

Niet van toepassing.

Omgeving.

Het perceel ligt aan een eeuwenoude weg met lintbebouwing van woningen en oude boederijen.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Op Bodemloket.nl is te zien dat Inpijn-Blokpoel in 1993 een bodemonderzoek heeft verricht op alleen het westelijke stuk grasland (huidige paardenwei) van onderhavig perceel. Bij dit onderzoek zijn geen bijzonderheden en aangetroffen.

Uit eigen archief zijn diverse bodemonderzoeken bekend aan de Slingelandseweg. Hierbij bleek de bodem meestal licht verontreinigd met gangbare metalen en PAK.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek qua onderzoeksinspanning uitgegaan van een onverdachte locatie met wel de verwachting van de gebruikelijke gangbare lichte verontreinigingen.

Aandachtspunt PFOA.

Recent heeft de Omgevingsdienst ZHZ vereist dat de bodem binnen een inmiddels vastgestelde contourlijn in hoofdzakelijk de Alblasserwaard extra onderzocht moet worden op de stof Perfluorooctaanzuur (afgekort PFOA) als grond van een terrein wordt afgevoerd om dit elders toe te passen. Deze stof is decennialang uitgestoten door de firma Dupont te Dordrecht. De stof is via de lucht plaatselijk aantoonbaar in de bodem (grond en grondwater) terechtgekomen in een tamelijk groot gebied van enkele honderden vierkante kilometers. Onderhavige locatie ligt binnen deze contour. Omdat er voor de nieuwbouw op onderhavig terrein geen noodzaak bestaat tot grondafvoer, is in onderhavig onderzoek afgezien van extra onderzoek naar deze stof.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de geologische kaart van Nederland. Het bodemtype valt onder de zogenoemde poldervaaggronden, welke worden gekarakteriseerd door humeuze klei op een venige ondergrond.

De grondwaterstromingsrichting wordt hier met name bepaald door de drainerende en/of stuwende werking van direct aangrenzend oppervlaktewater. Daarmee is de stromingsrichting niet eenduidig.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 22 november en 5 december 2017 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2. Er zijn 14 boringen verricht. Boring 1 is uitgevoerd tot 2 m-mv (meter beneden maaiveld) en voorzien van een peilbuis. De boringen 4 en 8 zijn 1.5 m diep uitgevoerd en de overige boringen tot 0.5 a 1 m. Op 5 december zijn 4 betonboringen verricht voor de boringen 10 t/m 13.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-west.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 4 mengmonsters samengesteld. De samenstelling ervan, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten staan beschreven in paragraaf 4.2.

De 4 mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over

een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;

- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan en dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem op het terrein (afgezien van asfalt of beton) bestaat uit een toplaag van geroerde humeuze klei, vervolgens ongeroerde klei en vanaf ca 1 m-mv wordt veen aangetroffen. Onder het asfalt bij de boringen 10 en 12 is een puin/slakkenlaag aangetroffen van 20 cm dikte. Bij de boringen door beton (11 en 13) was dat niet het geval. Ter plaatse van het westelijke grasland is geconstateerd dat hier kennelijk ooit zand opgebracht is ten behoeve van een paardenbak. Onder het zand bevindt zich hier de originele klei.

De geroerde kleiige bovengrond bevat algemeen in lichte mate puin- en/of kooldeeltjes. Er is zintuiglijk geen asbest waargenomen op het maaiveld.

Er is op het dak van de stal en het kleine stenen schuurtje wel sprake van daken met asbesthoudende golfplaten zonder goten. Om deze reden is het erkende bedrijf Linge Milieu ingeschakeld voor een extra onderzoek naar asbest in de bodem op deze 2 locaties waar geen goot aanwezig is. Tevens is in maart 2018 asbestonderzoek verricht op terreindelen waar de grond puinhoudend is en tevens is de puin/slakkenlaag onder het asfalt onderzocht op asbest. De veldwerkrapportages van Linge Milieu zijn opgenomen als bijlage 6 van onderhavig onderzoek.

Op de datum van grondwatermonsternamen (5 december 2017) werd grondwater op 0.35 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000 (streefwaarden voor water).

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1+2+3+4	bovengrond ten westen van paardenstal	PAK	-	-
5+6+7+8	bovengrond zuid- en oostzijde	koper, kwik, lood molybdeen, zink PAK	-	-
10+11+12+13	bovengrond onder asfalt- en betonvloer	molybdeen, PAK * olie, kobalt	-	-
1.2+1.3+4.3+8.3	ondergrond kleiig veen	lood, molybdeen, nikkel, PAK	-	-

*: Bij het mengmonster 10 t/m 13 bedroeg het aanvankelijke mengmonstergehalte tegen de verwachting in 150 mg/kgds, ofwel een interventiewaarde-overschrijding. Na uitsplitsing met PAK-gehalten van slechts 4.1, 1.1, 4.1 en 1.8 blijkt duidelijk dat dit mengmonstergehalte een analysefout was. Middels de uitsplitsing blijkt dat het PAK-gehalte onder de asfalt- en betonverharding slechts minimaal verhoogd is. Uitgaande van een analysefout voor PAK zal het licht verhoogde oliegehalte hiermee waarschijnlijk ook onjuist zijn. Gezien de beperkte verhoging ten opzichte van de AW 2000 is dit niet verder onderzocht. Met de uitsplitsing is in ieder geval het hoge PAK-gehalte volledig weerlegd.

Grondwater peilbuis 1

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
1	Barium	-	-

4.3 Asbestonderzoek door erkend extern bureau (Linge Milieu).

Naar aanleiding van het feit dat er op het terrein op 2 plaatsen sprake is van asbestdaken zonder goot en tevens omdat de bovengrond op een deel van het terrein noemenswaardige puinbestanddelen bevat is aan een daartoe bevoegd onderzoeksbureau opdracht gegeven om een asbestonderzoek volgens de NEN 5707 uit te voeren. Hierover het volgende:

NB: Voor de onder de erkenning BRL SIKB 2018 (onderzoek asbest in bodem) vallende werkzaamheden is de firma Linge Milieu uit Geldermalsen ingeschakeld. Dit bedrijf beschikt over de erkenning voor het protocol SIKB 2018. De betreffende uitvoerend monsternemer (dhr. John Hol) is geregistreerd bij Bodemplus onder certificaatnummer VB-051/6 (zie ook bijlage 6).

De laboratoriumanalyses zijn door Linge Milieu uitbesteed aan het daarvoor erkende laboratorium Analytico.

Voor de rapportage inclusief toetsing geldt geen erkenningsplicht. Deze werkzaamheden zijn verricht door O. Bakker van Bakker Milieuadviezen. Hieronder volgt een kort verslag. Voor uitgebreide informatie wordt verwezen naar bijlage 6, waarin de veldwerkformulieren van Linge Milieu en het analyserapport van Analytico zijn opgenomen.

Hypothese asbestonderzoek.

Bij asbestdaken zonder goten is de zogenoemde gootlijn (daar waar hemelwater op de onverharde bodem terechtkomt) de verdachte te onderzoeken zone. Hier kunnen asbesthoudende deeltjes terechtkomen. De verdachte stroken zijn in bijlage 6 op een situatietekening aangegeven. Het gaat hier om een dakzijde van de stenen schuur aan de wegzijde en een deel van de westzijde van het dak van de paardenstal. Aan de oostzijde komt het regenwater op het asfalt terecht.

Uitgevoerde werkzaamheden.

Op 20 november 2017 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd langs de gootlijnen. Op 7 maart 2018 is het onderzoek uitgevoerd betreffende puinhoudende grond en de puin/slakkenlaag onder het asfalt. Ter plaatse van de twee op asbest onderzochte gootlijnen zijn per gootlijn 20 grepen genomen van de meest verdachte laag ofwel de eerste 10 a 15 cm. Voor het overige onderzoek zijn 10 inspectiegaten gegraven.

Bij de inspectie op asbest is de bemonsterde grond uitgespreid met een hark op folie in een laagdikte van 2 cm. Vervolgens is gekeken op de aanwezigheid van visueel waarneembare asbestverdachte materialen. Deze zijn niet aangetroffen.

Laboratoriumanalyses.

Linge Milieu heeft per gootlijn een verzamelmonster ter analyse naar Analytico verzonden. Deze verzamelmonsters bestonden uit grond, welke na de visuele inspectie is gezeefd over 20 mm. Voor het overige onderzoek is een mengmonster samengesteld van puinhoudende grond en een mengmonster van de puin/slakkenlaag onder het asfalt.

Analyseresultaten.*Gootlijnen.*

In de twee verzamelmonsters met een vereiste droge massa van > 10 kg is geen enkel asbesthoudend deeltje aangetroffen, waarmee het asbestgehalte derhalve < 1 mg/kgds bedraagt. De bodem op de meest verdachte terreindelen is niet asbesthoudend.

Overig asbestonderzoek (puinhoudende grond en puin/slakkenlaag)

In de twee verzamelmonsters met een vereiste droge massa van > 10 kg is geen enkel asbesthoudend deeltje aangetroffen, waarmee het asbestgehalte derhalve < 1 mg/kgds bedraagt. Zowel de licht puinhoudende grond als de puin/slakkenlaag onder het asfalt zijn niet asbesthoudend.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

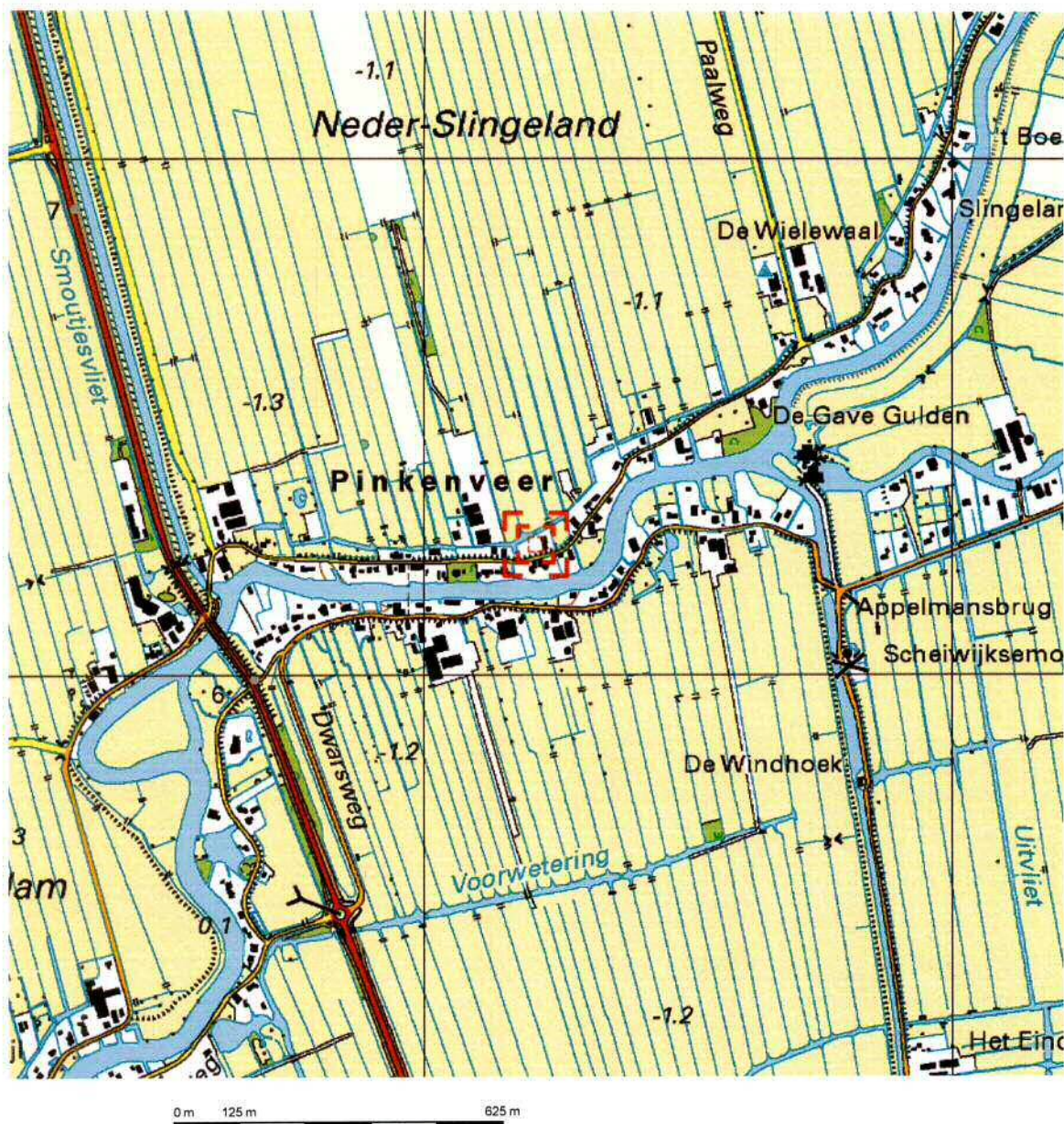
Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor het onderzochte terrein het volgende worden geconcludeerd:

- De geroerde bovengrond met geringe bijmengingen van puin- en kooldeeltjes op de onverharde terreindelen ten westen van de paardenstal is licht verontreinigd met alleen PAK;
- De geroerde bovengrond met geringe bijmengingen van puin- en kooldeeltjes op de onverharde terreindelen ten zuiden, ten oosten en ten noorden van de paardenstal is licht verontreinigd met PAK, lood, molybdeen, koper, kwik en zink;
- De bovengrond onder de beton- of asfaltverharding is licht verontreinigd met kobalt, molybdeen en PAK;
- De ongeroerde kleiige ondergrond is licht verontreinigd met lood, nikkel, molybdeen en PAK;
- Uit een separaat door Linge Milieu uitgevoerd asbestonderzoek (in twee fases) blijkt dat ter plaatse van de gootlijnen van twee asbestdaken zonder goot dat de bovengrond geen asbest bevat. Ook de licht puinhoudende grond en de puin/slakkenlaag onder het asfalt bevatten geen asbest.
- In het grondwater is alleen barium in een gehalte boven de streefwaarde aangetroffen. Dit is niet relevant.

Aanbevelingen.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen bouw van een woning.

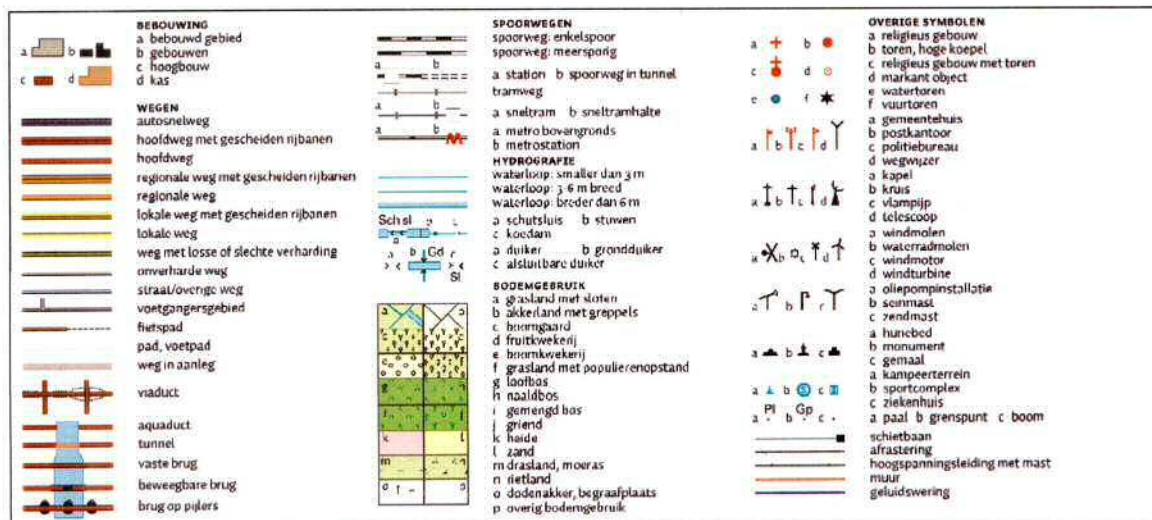
Aanbevolen wordt (vanwege de PFOA-problematiek) wat betreft de grond te werken met een gesloten grondbalans, ofwel om netto geen grond te hoeven afvoeren van onderhavig perceel. Zeer waarschijnlijk is afvoer van grond niet aan de orde gezien de lage ligging van het terrein ten opzichte van het straatpeil. Voor dit perceel zal dus eerder noodzaak zijn tot ophoging.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GIESSENBURG K 80
Slingelandseweg 11A, 3381 KZ GIESSENBURG
CC-BY Kadaster.





12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 22 november 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

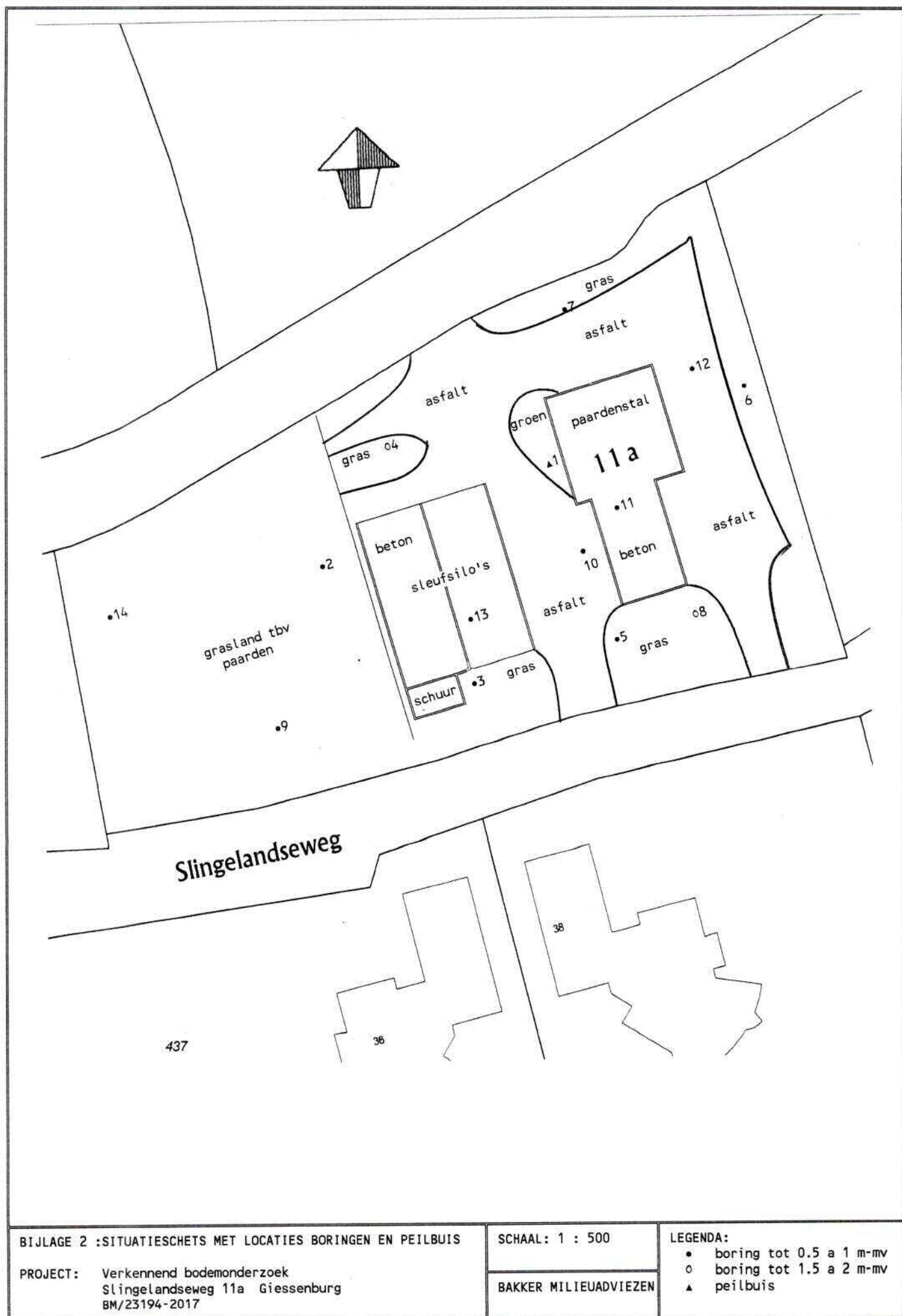
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

GIESSENBURG
K
80



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



BIJLAGE 2 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS

PROJECT: Verkennend bodemonderzoek
Slingelandseweg 11a Giessenburg
BM/23194-2017

SCHAAL: 1 : 500

BAKKER MILIEUADVIEZEN

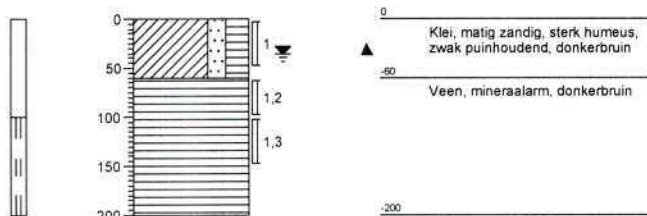
LEGENDA:

- boring tot 0.5 a 1 m-mv
- o boring tot 1.5 a 2 m-mv
- ▲ peilbuis

Bijlage 3 Boorstaten

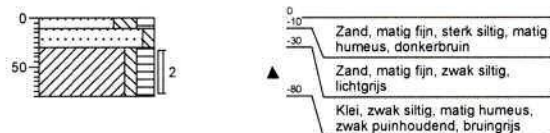
Boring: 1

GWS: 35
Opmerking: pH 7,2 Ec 174 mS/m 44 NTU



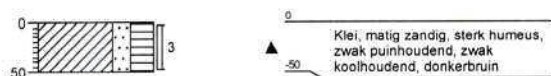
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



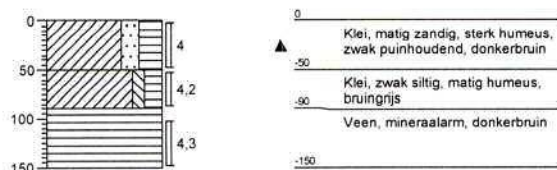
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



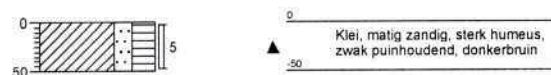
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



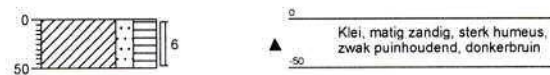
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

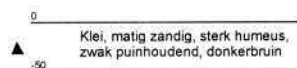
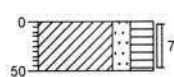
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

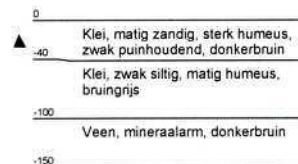
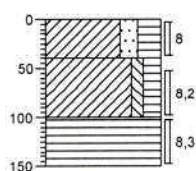
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



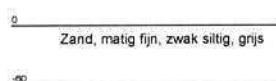
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



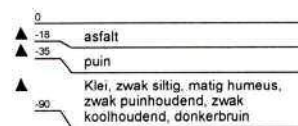
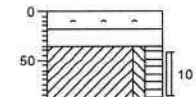
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



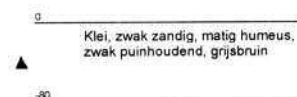
Boring: 10

GWS:
Opmerking:



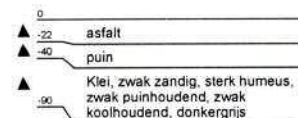
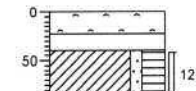
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



Boring: 12

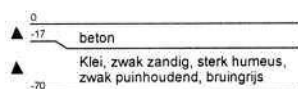
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

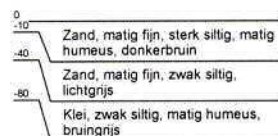
Boring: 13

GWS:
Opmerking:



Boring: 14

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4
Analyserapporten

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 28.11.2017
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 730834

ANALYSERAPPORT

Opdracht 730834 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 23194 Slingelandseweg 11A, GB
Opdrachtacceptatie 22.11.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 730834 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstemame	Monsteromschrijving
332321	22.11.2017	MIX: 1 2 3 4
332323	22.11.2017	MIX: 5 6 7 8
332324	22.11.2017	MIX: 1.2 1.3 4.3 8.3

Eenheid	332321	332323	332324
	MIX: 1 2 3 4	MIX: 5 6 7 8	MIX: 1.2 1.3 4.3 8.3

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	63,5	66,9	31,2
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	22	17	18
---	----------------	------	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	16,5 ^{xj}	11,8 ^{xj}	22,7 ^{xj}
---	-----------------	------	--------------------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	210	250	380
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,34	0,45	0,33
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,7	8,5	13
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	30	77	35
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	0,15	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	50	130	86
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	1,6	3,2
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	28	23	31
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	130	110

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,20 ^{tsj}
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,49	0,79	0,28
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,60	1,1	0,58
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,49	0,87	0,23
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,35	0,64	0,22
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,58	1,1	0,38
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,46	1,2	0,24
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	1,6	3,7	0,96
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,72	1,2	0,32
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ^{tsj}
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	5,4 ^{#j}	11 ^{#j}	3,5 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	110	100	<110 ^{tsj}
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<9 * ^{tsj}

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 730834 Bodem / Eluaat

Eenheid	332321	332323	332324
	MIX: 1 2 3 4	MIX: 5 6 7 8	MIX: 1.2 1.3 4.3 8.3

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	35 *	<3 *	<9 * ^{tsj}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	8 *	10 *	<12 * ^{tsj}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	15 *	16 *	21 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	17 *	22 *	<15 * ^{tsj}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	20 *	24 *	26 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	11 *	15 *	<15 * ^{tsj}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<15 * ^{tsj}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#j}	0,0049 ^{#j}	0,020 ^{#j}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 23.11.2017

Einde van de analyses: 28.11.2017

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

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 730834 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 09.12.2017
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 733905

ANALYSERAPPORT

Opdracht 733905 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 23194 Slingelandseweg 11A GB
Opdrachtacceptatie 05.12.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Blad 1 van 4

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 733905 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
349917	05.12.2017	MIX: 10 11 12 13

Eenheid 349917
MIX: 10 11 12 13

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof %	64,1
S	IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm % Ds	33
---	---------------------	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	7,7 ^{x)}
---	----------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba) mg/kg Ds	310
S	Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20
S	Kobalt (Co) mg/kg Ds	22
S	Koper (Cu) mg/kg Ds	29
S	Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,12
S	Lood (Pb) mg/kg Ds	47
S	Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	2,2
S	Nikkel (Ni) mg/kg Ds	21
S	Zink (Zn) mg/kg Ds	110

PAK (AS3000)

S	Anthraceen mg/kg Ds	7,6
S	Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	16
S	Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	13
S	Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	5,8
S	Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	6,4
S	Chryseen mg/kg Ds	14
S	Fenanthreen mg/kg Ds	33
S	Fluorantheen mg/kg Ds	44
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	8,1
S	Naftaleen mg/kg Ds	<0,50 ^{h)}
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	150 ^{h)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	330
	Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	5 *

← Zie verklaring
gemiddeld 2,7

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 733905 Bodem / Eluaat

Eenheid 349917
MIX: 10 11 12 13

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	23 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	86 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	89 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	56 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	37 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	22 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	10 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
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 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 06.12.2017

Einde van de analyses: 09.12.2017

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

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Blad 3 van 4

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 733905 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

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

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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



BAKKER MILIEU ADVIEZEN

Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 15.12.2017
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 735470

ANALYSERAPPORT

Opdracht 735470 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 23194 Slingelandseweg 11A GB
Opdrachtacceptatie 12.12.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 735470 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
359282	05.12.2017	10
359283	05.12.2017	11
359284	05.12.2017	12
359285	05.12.2017	13

Eenheid	359282	359283	359284	359285
	10	11	12	13

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	30,9	61,9	74,4	67,5

PAK (AS3000)

S	Anthracen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	<0,050	0,11	<0,050
S	Benzo(a)anthracen	mg/kg Ds	0,32	0,13	0,54	0,21
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,29	0,14	0,52	0,22
S	Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,22	0,099	0,36	0,18
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,20	<0,050	0,31	0,14
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,39	0,13	0,55	0,25
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,52	0,097	0,48	0,15
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	1,5	0,21	0,85	0,43
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,39	0,14	0,38	0,18
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,1 ^{#)}	1,1 ^{#)}	4,1 ^{#)}	1,8 ^{#)}

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

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 12.12.2017

Einde van de analyses: 15.12.2017

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

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



Opdracht 735470 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 11.12.2017
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 733904

ANALYSERAPPORT

Opdracht 733904 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 23194 Sling 11A GB
Opdrachtacceptatie 05.12.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 733904 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
349912	gw	05.12.2017	

Eenheid 349912
gw

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	200
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	39

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 733904 Water

Eenheid 349912
gw

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	8,4 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	22 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 06.12.2017

Einde van de analyses: 08.12.2017

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

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 733904 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond	
			17		18	
Gehalte organische stof (%)			11.8		22.7	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	18.299	21.583	43.92	51.80	69.54	82.02
Cadmium	0.583	0.762	6.61	8.64	12.63	16.51
Chroom	46.200	47.300	98.87	101.22	151.07	154.67
Koper	35.831	43.756	103.19	126.02	170.56	208.28
Kwik	0.139	0.150	4.70	5.07	9.27	10.00
Lood	46.350	53.350	269.29	309.96	491.77	566.04
Nikkel	27.000	28.000	52.11	54.04	77.22	80.08
Zink	118.700	138.050	364.41	423.81	610.12	709.58
10 Pak van VROM	1.770	3.400	24.50	47.10	47.2	90.80
Minerale olie	224.200	431.300	3,062.10	5,890.65	5,900.00	11,350.00
Barium	140.990	147.120	411.69	429.59	682.39	712.06
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Kobalt	11.222	11.686	76.65	79.82	142.07	147.94
PCB som 7	0.024	0.045	0.61	1.15	1.18	2.27

BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.02	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	5	10
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600

Bijlage 6

Gegevens asbestonderzoek (Linge Milieu)

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		17- 3041	
opdrachtgever	Van den Heuvel BV	adres	slingelandseweg 11A Giessenburg
contact	Langerak		
adres	Edwin van de Heuvel	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
		veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel		kadastrale	Giessenburg K 80
Email		uitvoering	20 nov 2017
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			1 van 7

aanbieding & opdrachtformulier SIKB BRL 2000-2018

projectleider	Arjan Vlasblom		
Offertesom	ja		
aanvraag	26 sept 2017		
offerte	26 sept 2017		
deadline			
Beschrijving:	onderzoek naar asbest in bovengrond, gootlijn langs asbest-dak van stal - schuur		
Protocol:	SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018 + schuurtje langs de weg		
opdracht	26 sept 2017		
Faktuuradres	■ Idem		
Functiescheiding	Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? ☒ ja		
VGM			
Bijzonderheden	op locatie staat een paarsenstal, met mest-opslag		
risico's (hypothese)	☐ Onverdacht ☒ Overig : TWEE gootlijnen ☐ Aanwezigheid puin: ☐ Licht verdacht (verwachting asbest < 100 mg/kgds). Veldwerker gaat dit na op locatie. ☐ verdachte gootlijn onder dakrand ☐ Verdacht asbest: "W09-Plan van aanpak Veiligheidsmaatregelen 3T" treedt in werking, afhankelijk van de mogelijke verontreiniging. Zie ook instructies in W10. Stel maatregelen vast:		
PBM's:	☒ standaard		
Bereikbaarheid:	☒ vrij geen hek		
locatie	slingelandseweg 11A		
oppervlak	1400 m², 40 bij 35 meter		
Situatietekening	☒ bijgevoegd & ☐ maken aub		
veldwerk	20 nov 2017	door	John Hol
rapport	geen →	door	Oscar Bakker
hypothese asbest	NIET ONVERDACHT		
Opmerkingen	er gaat ook nog NEN5740 - onderzoek worden uitgevoerd → oscar bakker BV		

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		17-3041	
opdrachtgever	Van den Heuvel BV	adres	slingelandseweg 11A Giessenburg
contact	Langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	Edwin van de Heuvel	veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
tel		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale	Giessenburg K 80
		uitvoering	20 nov 2017
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			2 van 7

historisch onderzoek SIKB BRL 2000-2018			
historische gegevens locatie, NEN			
Uit welk jaar stamt de bebouwing?		JAAREN '70	
is alleen een paardenstal, hoort bij woning aan de overkant van de weg			
Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslagtanks aanwezig?			
op dak van de stal liggen asbest-platen			
onderwerpen van onderzoek : de gootlijn onder de dakrand van de stal		+ dak kleine schuur Ad	
Ligging locatie		voorzijde van terrein	
Bestemming		Buitengebied	
Inrichting locatie:		paard & stal & bak → gaat woning komen	
oppervlak		m²	
Soort	m²		
woning			
erf			
schuur			
Informatie over asbest: DAAR waar klinkers of onverhard graag bavenqr- mengmonster			
Opgemaakt door Arjan Vlasblom		19 nov 2017	

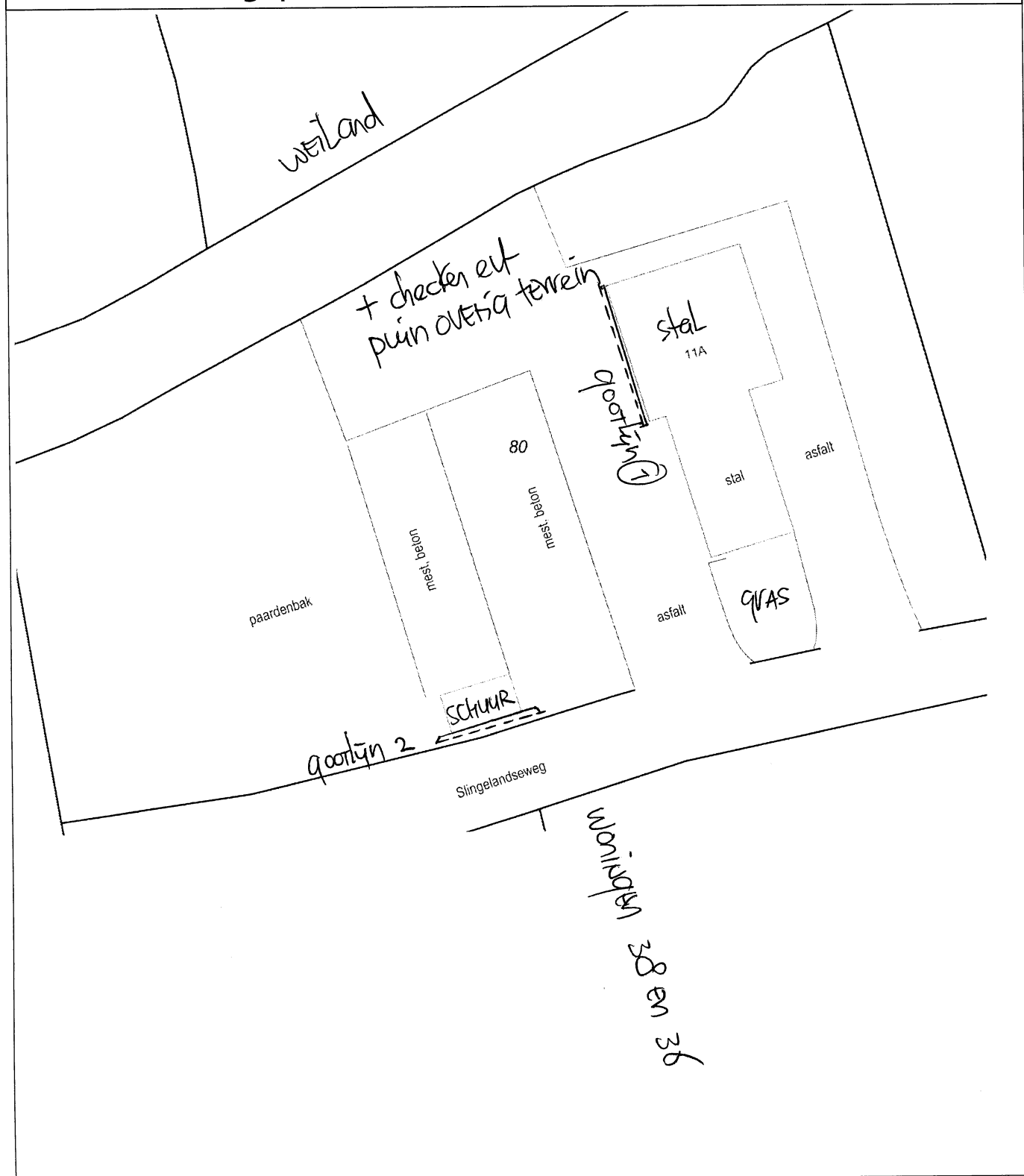
Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		17- 3041
opdrachtgever contact adres	Van den Heuvel BV Langerak Edwin van de Heuvel	adres slingelandseweg 11A Giessenburg
tel Email		veldwerker-Projectleider John Hol 0610 687 667 veldwerker Job Groot Antink 0637 227 912 Projectleider Arjan Vlasblom 0610 699 033 kadastrale Giessenburg K 80 uitvoering 20 nov 2017
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem		3 van 7

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

locatiegegevens		slingelandseweg	
Is er locatiebezoek verricht?	☒ nee ☐ ja:		
Locatie	☐ onverdacht ☐ onverdacht puin ☐ Licht verdacht puin (boven)grond ☒ verdachte gootlijn 2X		
Asbestverdacht materiaal verwacht?	☐ Nee ☒ Ja misschien ☐ Ja, plaats bekend, zie tekening:		
Maatregelen verdachte locatie	☐ Plan van aanpak W09 is van toepassing ☐ Instructies aan Veldwerker gegeven ☐ Maatregelen door opdrachtgever getroffen ☐ Bevoegd gezag in kennis gesteld/betrokken		
Type asbest	?		
Locatie in deelgebieden?	☐ Nee ☒ Ja: TWEE stroken		
algemene beschrijving locatie	is paardenstal met betonnen mest-opslag, oprit en paarden-buitenbak + eut bovengr overige terrein		
bedekking maaiveld	gras		
vegetatie	GRAS		
(Deel-)locatie	m ² Twee stroken: 1x 12 m plus 1x 5 m		Zie tekening
strategie NEN 5707	☒ Verkennend, § 6.4.5		
veldwerk	20 nov 2017		
visuele inspectie	uiteraard		
min aantal proefgaten	20 grepen (per gootlijn)		
min diepte proefgaten	0.5 m -mv		
Zetten boringen	ook		
foto's	ook uiterAard Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen		
bodemvochtmetingen	ja, indien droog Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.		
grondmonsters nemen	TENMINSTE Eén Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.		
plaatmateriaalmonsters nemen	indien aangetroffen Dubbel verpakken. Code noteren.		
monster-codes	MM (A) gootlijn 1, locatie - etc B gootL 2 c eut overige bovengrond		
nemen van puinmonsters	Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897. Toepassen NEN		
monsteranalyse bij	☐ Analytico ☒ Spoed : neen		
autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom		19 nov 2017
Bijlagen	☐ Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest ☐ Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts		

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen			17- 3041	
opdrachtgever	Van den Heuvel BV	adres	slingelandseweg 11A Giessenburg	
contact	Langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	Edwin van de Heuvel	veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel		kadastrale	Giessenburg K 80	
Email		uitvoering	20 nov 2017	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem				4 van 7

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest



Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		17- 3041
opdrachtgever contact adres	Van den Heuvel BV Langerak Edwin van de Heuvel	adres slingelandseweg 11A Giessenburg
tel Email		veldwerker-Projectleider John Hol 0610 687 667 veldwerker Job Groot Antink 0637 227 912 Projectleider Arjan Vlasblom 0610 699 033 kadastrale Giessenburg K 80 uitvoering 20 nov 2017
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem		5 van 7

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

monsternemer: John Hol		datum: 20-11-17	
locatie in deelgebieden		☒ Ja	☐ Nee
naar welke criteria?	Strategie (NEN 5707)		
	☐ onverdacht kleinschalig ☐ onverdacht grootschalig ☐ verdacht maaiveld	☐ verdacht ondergrond, plaats onbekend ☐ verdacht ondergrond, plaats bekend ☐ verdachte depots	☒ verdacht contactzone ☐ (half)verharding
visuele inspectie omstandigheden			
neerslag	☐ < 10 mm ☐ > 10 mm ☒ Geen neerslag	Regen / Hagel / Sneeuw	
tijdstip	11:00 - 13:00 uur na zonsopgang uur voor zonsondergang		
zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m		
bedekking maaiveld	☐ < 25% ☒ > 25%	Vegetatie, waterplassen, anders: asfalt	
vegetatie verwijderd?	☐ Ja ☒ Nee	Bedekking na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%	
grondsoorten	klei		
puinbijmenging	☐ Ja ☒ Nee	% } zie boorstaten	
inspectie efficiëntie	☐ 0-25% ☐ 25-50% ☐ 50-75% ☒ 75-100%		
asbest >100 mg/kg ds?	☐ Nee ☐ Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T ☐ Besproken met Projectleider/opdrachtgever ☐ Werkzaamheden gestaakt ☐ Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt ☐ Werkzaamheden voortgezet		
filter gebruikt	☐ Ja, uur		
bodemvochtmeting	11:15 uur 19.8 %		
resultaten visuele inspectie Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen			
asbest type 1, totaal:	gram	type	vermoedelijke herkomst:
monstercode:	overgedragen aan lab op: - 20 nov 2017		
asbest type 2, totaal:	gram	type	vermoedelijke herkomst
monstercode:	overgedragen aan lab op: - 20 nov 2017		
asbest type 3, Totaal:	gram	type:	vermoedelijke herkomst
monstercode:	Overgedragen aan lab op: - 20 nov 2017		
asbest type 4, Totaal:	gram	type	
resultaten overige veldwerkzaamheden De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!			
proefvlakken / rasters	TWEDE GOTOELIJEN: 2 x 20 gaten afmetingen vermelden		
Gaten	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving		
Sleuven	afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving		
Boringen	boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving		
Bodemmonsters	2 MM'S ZOZ codering en datum overdracht lab, bvb profielbeschrijving		
Transport	☐ Gekoeld ☒ Anders, nl. ongekoude		

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		17-3041	
opdrachtgever	Van den Heuvel BV	adres	slingelandseweg 11A Giessenburg
contact	Langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	Edwin van de Heuvel	veldwerker	Job Groot Antink 0637 227 912
tel		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
Email		kadastrale	Giessenburg K 80
		uitvoering	20 nov 2017
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			6 van 7

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

Beïnvloeding door derden?

☐ Nee ☐ Ja, melden bij Projectleider

Afwijkingen

Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707? ☐ Ja ☐ Nee. Motivatie & Consequenties:

Opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

Het plan was ook de bovengrond te bemonsteren rond stal (het overige terrein) maar dat is 't overgrote deel verhard met asfalt. Dat zal in een later stadium onderzocht moeten worden, als deze grond puinhardend blijft.

Nu bemonsterd: 2 gootlijnen schuur ① en ② (klein)

MM gootlijn schuur 1, MM ① 12 meter } MM 157 Kg
20 grepen }
0' M-MV

MM gootl schuur voorzijde MM ② 5 m, ad weg-kant } 146 Kg
20 grepen }
0' M-MV

Visueel geen asbest.

autorisatie

handtekening

datum

projectleider

Arjan Vlasblom

20-11-17

Projectleider/Veldwerker

John Hol

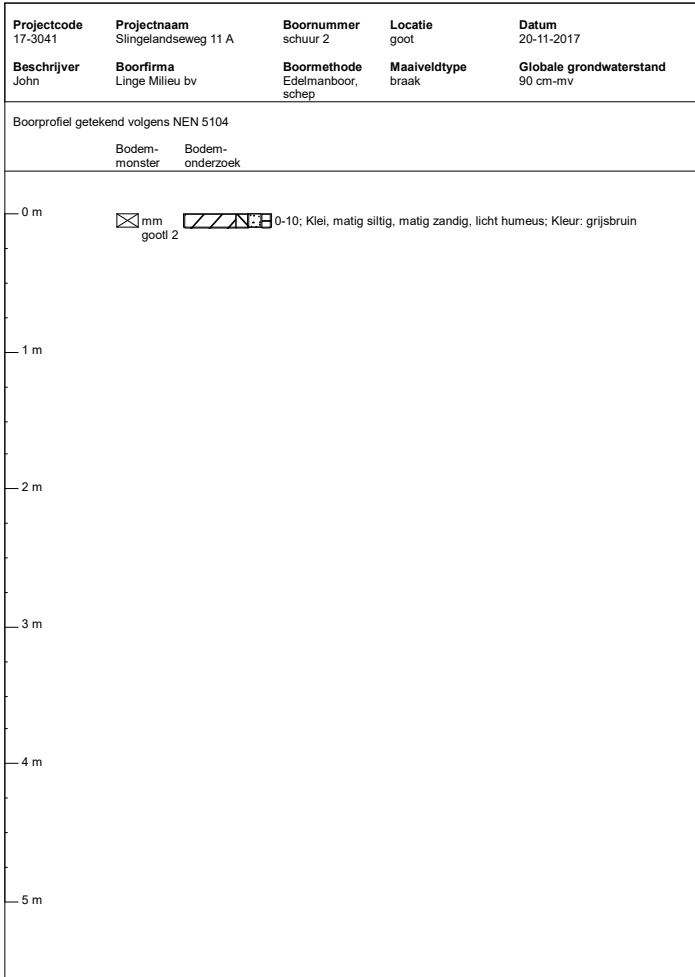
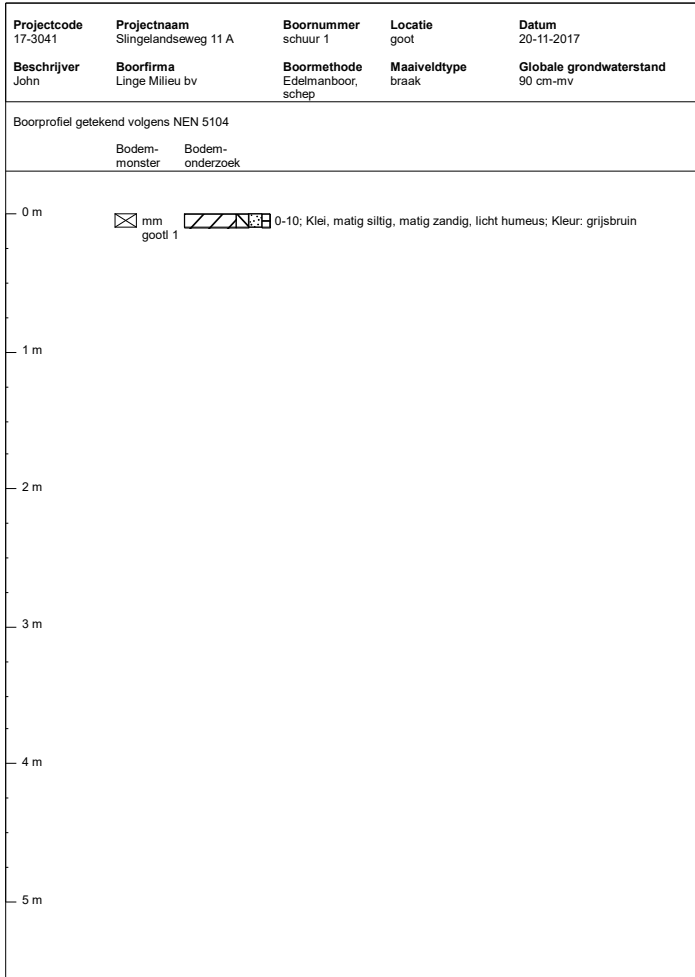
20-11-2017

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						
Overig							
			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	



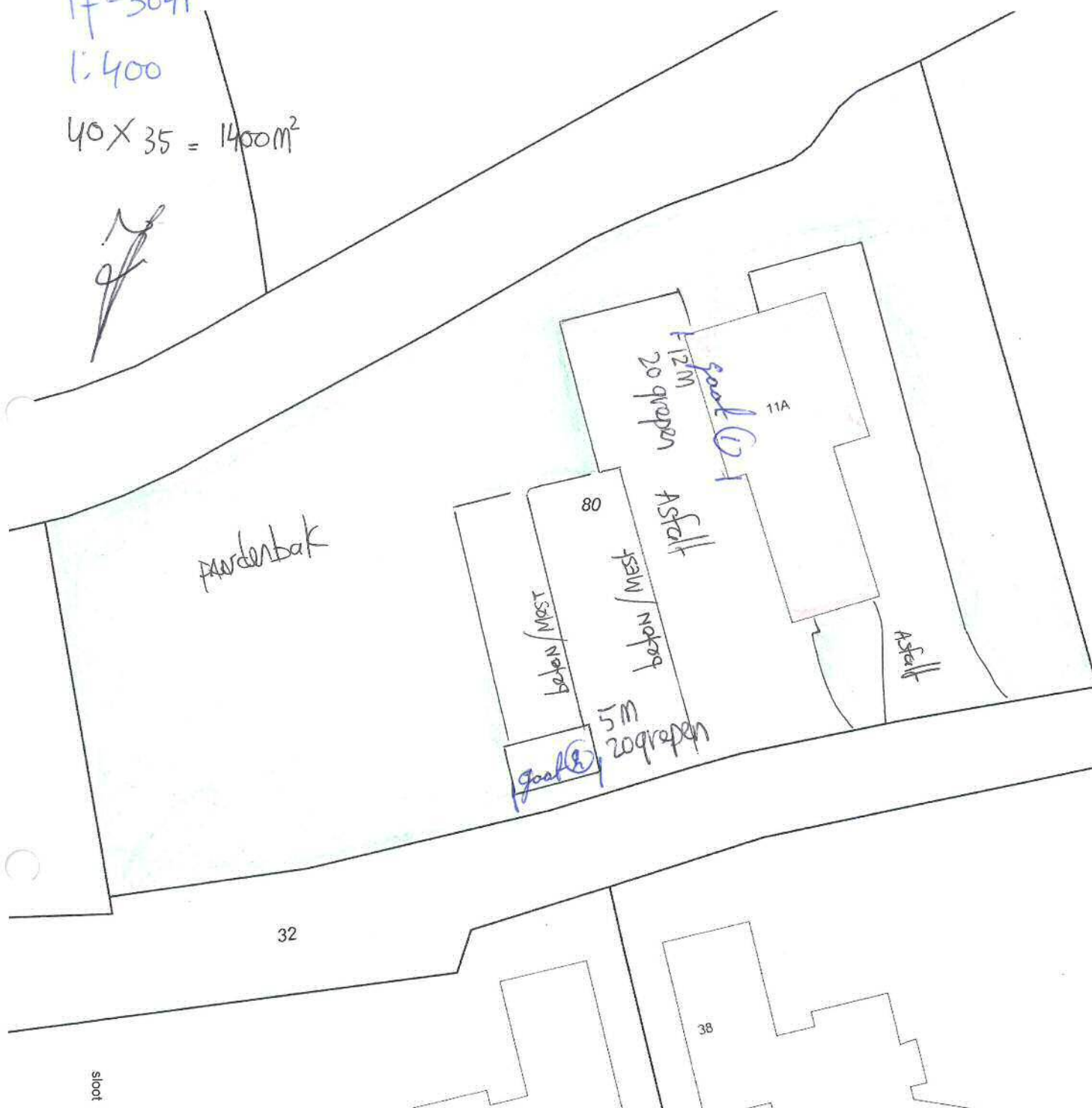
20 NOV 17

Slingelandseweg 11A, 3381 KZ

17-3041

1:400

40 x 35 = 1400m²



3 asbest-inspectiegat



Lingemilieu | poppenburgerstraat 52 | 4191 zt | geldermalsen
info@lingemilieu.nl | tel 0345 - 570 272
www.lingemilieu.nl | KVK TIEL 30233558

opdrachtgever:	Van den Heuvel BV Langerak	schaal:	1 : 400
omschrijving:	Slingelandseweg 11A Giessenburg	formaat:	A4
		project:	bodemonderzoek
		tekeningnummer:	T01
		projectnummer:	17 - 3041
		datum :	20 nov 2017

opdrachtgever	Van den Heuvel BV
contact	Langerak
adres	Edwin van de Heuvel

adres	slingelandseweg 11A Giessenburg
-------	---------------------------------

veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
veldwerker	Job Groot Antink	0637 227 912
Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
kadastrale uitvoering	Giessenburg K 80 20 nov 2017	

tel
Email

Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem

7 van 7

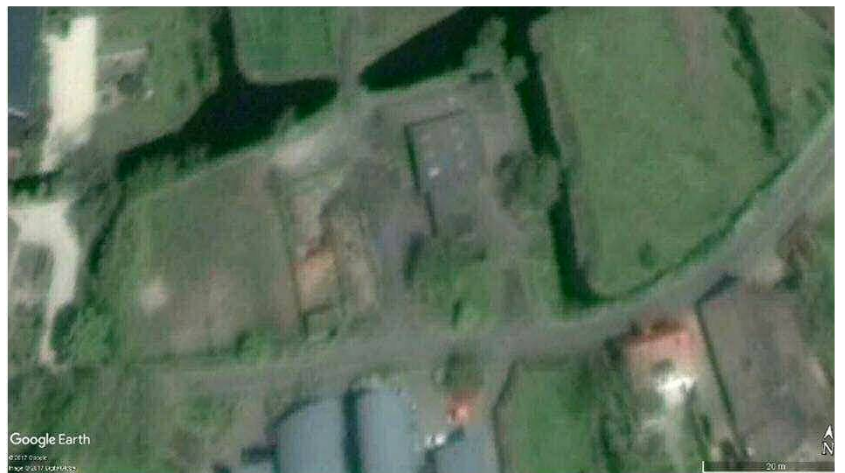
monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 – Asbest

[illegible]

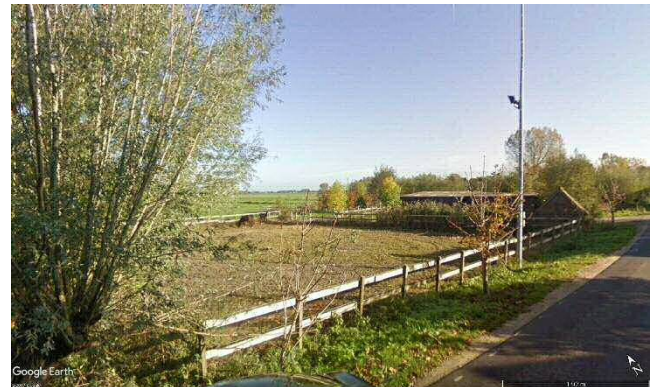


 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558							
opdrachtgever:	<table> <tr> <td>schaal:</td><td>1 : 400</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>bodemonderzoek</td></tr> </table>	schaal:	1 : 400	formaat:	A4	project:	bodemonderzoek
schaal:	1 : 400						
formaat:	A4						
project:	bodemonderzoek						
omschrijving:	<table> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T01</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>17 - 3041</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>20 nov 2017</td></tr> </table>	tekeningnummer:	T01	projectnummer:	17 - 3041	datum :	20 nov 2017
tekeningnummer:	T01						
projectnummer:	17 - 3041						
datum :	20 nov 2017						
Van den Heuvel BV Langerak Slingelandseweg 11A Giessenburg							

luchtfoto 2016



2005





veldwerk asbest-bodemonderzoek Slingelandseweg, 20 nov 2017



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

Analysecertificaat

Datum: 28-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017155473/1
Uw project/verslagnummer	17-3041
Uw projectnaam	Slingelandseweg 11A Giessenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Nov-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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17-3041	Certificaatnummer/Versie	2017155473/1
Uw projectnaam	Slingelandseweg 11A Giessenburg	Startdatum	20-Nov-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Nov-2017/21:51
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	69.1 ¹⁾	79.9 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.7 ²⁾	14.6 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 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<2.9 ²⁾	<11.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<1.0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<1.0 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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	schuur1 gootlijn	20-Nov-2017	9824309
2	schuur 2 gootlijn	20-Nov-2017	9824310

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

Akkoord
Pr.coörd.
MP

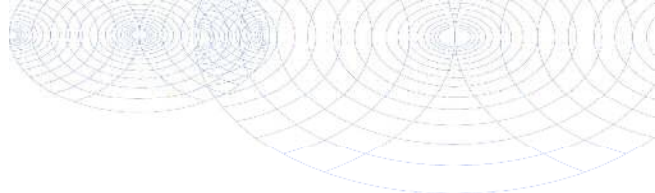
Eurofins Analytico B.V.

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: 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017155473/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9824309		schuur1 gootlijn			0051474MG	schuur1 gootlijn
9824310		schuur 2 gootlijn			0051473MG	schuur 2 gootlijn

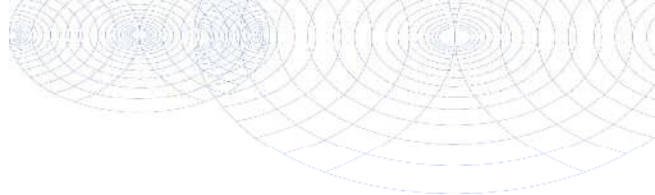


Eurofins Analytico B.V.

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017155473/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

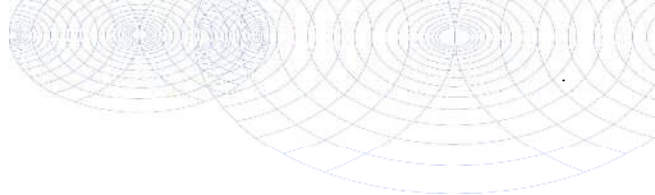
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017155473/1

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718845
Project omschrijving : 2017155473-17-3041
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5547376
Uw referentie : schuur1 gootlijn
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
Datum geanalyseerd : 27-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15730 g
Droge massa aangeleverde monster : 10869 g
Percentage droogrest : 69,1 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	6885,0	64,2	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	725,0	6,8	186,9	25,78	0	0,0
1-2 mm	491,6	4,6	255,3	51,93	0	0,0
2-4 mm	480,6	4,5	480,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	566,6	5,3	566,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	911,1	8,5	911,1	100,00	0	0,0
>20 mm	664,4	6,2	664,4	100,00	0	0,0
Totaal	10724,3	100,0	3064,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718845
 Project omschrijving : 2017155473-17-3041
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5547377
 Uw referentie : schuur 2 gootlijn
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 27-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14560 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11633 g
 Percentage droogrest : 79,9 m/m %
 Type zieving : 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	7703,6	67,2	10,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	834,2	7,3	54,8	6,57	0	0,0
1-2 mm	521,3	4,5	124,7	23,92	0	0,0
2-4 mm	398,6	3,5	398,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	498,3	4,3	498,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	874,3	7,6	874,3	100,00	0	0,0
>20 mm	635,4	5,5	635,4	100,00	0	0,0
Totaal	11465,7	100,0	2596,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	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	<1,0	0,0	1,0	<1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718845
Project omschrijving : 2017155473-17-3041
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 : 718845
Project omschrijving : 2017155473-17-3041
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5547376	schuur1 gootlijn	schuur1 gootlijn		0051474MG
5547377	schuur 2 gootlijn	schuur 2 gootlijn		0051473MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718845
Project omschrijving : 2017155473-17-3041
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

Certificaatnummer: VB-051/6

Certificaathouder:

Linge Milieu B.V.

Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALSEN
Telefoon (0345) 57 02 72
E-mail info@lingemilieu.nl
Website www.lingemilieu.nl



Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5 d.d. 12-12-2013 inclusief wijzigingsblad d.d. 10-03-2016, afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering voor het toepassingsgebied van de hieronder vermelde protocollen zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.

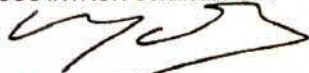
- Protocol 2001 : Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen**
Protocol 2002 : Het nemen van grondwatermonsters
Protocol 2018 : Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door Linge Milieu B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de certificaathouder een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkende organisatie, indien deze is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Dit certificaat is afgegeven op 27 februari 2017 en is geldig tot 27 februari 2020.

SGS INTRON Certificatie B.V.



Ir. J.W.P. de Bont
Certificatiemanager



Pagina 1 van 2





1. PROCESSPECIFICATIES

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in Protocol 2001, Protocol 2002 en Protocol 2018 van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek.

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 die is genoemd op www.sikb.nl.

2. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Dit certificaat heeft alleen betrekking op de in het certificaat vermelde en door het bedrijf gehanteerde protocollen.

Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het managementsysteem, zoals beschreven in NEN-EN-ISO/IEC 17067.

De opdrachtgever kan herkennen dat de opdracht, die gegeven is aan de opdrachtnemer voor het veldwerk onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer dit in haar offerte en rapportage aan de opdrachtgever dient te vermelden.

Ingeval van klachten dient contact te worden opgenomen met:

- 2.1. Linge Milieu B.V. te Geldermalsen,
en zo nodig met:
- 2.2. SGS INTRON Certificatie B.V.



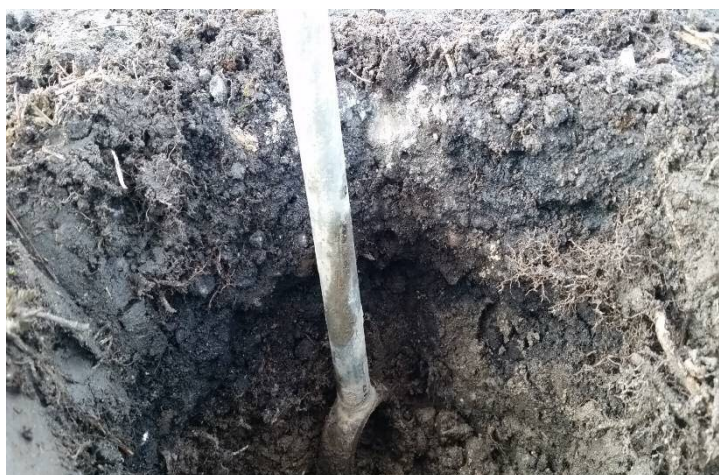
3 asbest-inspectiegat

 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558							
opdrachtgever:	<table> <tr> <td>schaal:</td><td>1 : 400</td></tr> <tr> <td>formaat:</td><td>A4</td></tr> <tr> <td>project:</td><td>bodemonderzoek</td></tr> </table>	schaal:	1 : 400	formaat:	A4	project:	bodemonderzoek
schaal:	1 : 400						
formaat:	A4						
project:	bodemonderzoek						
omschrijving:	<table> <tr> <td>tekeningnummer:</td><td>T01</td></tr> <tr> <td>projectnummer:</td><td>17 - 3041A</td></tr> <tr> <td>datum :</td><td>7 maart 2018</td></tr> </table>	tekeningnummer:	T01	projectnummer:	17 - 3041A	datum :	7 maart 2018
tekeningnummer:	T01						
projectnummer:	17 - 3041A						
datum :	7 maart 2018						
Van den Heuvel BV Langerak Slingelandseweg 11A Giessenburg							

gat 7



gat 8



gat 9



gat 10



gat 1



gat 2



gat 3



gat 4



gat 5



gat 6



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

Analysecertificaat

Datum: 12-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018032346/1
Uw project/verslagnummer	17-3041
Uw projectnaam	Slingelandseweg 11A Giessenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Mar-2018

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-3041
 Uw projectnaam Slingelandseweg 11A Giessenburg
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018032346/1
 Startdatum 07-Mar-2018
 Rapportagedatum 12-Mar-2018/12:30
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	96.1 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	30.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<17.0 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving
 1 mm puin, fundering Slingelandseweg

Datum monstername 07-Mar-2018
Monster nr. 9984813

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

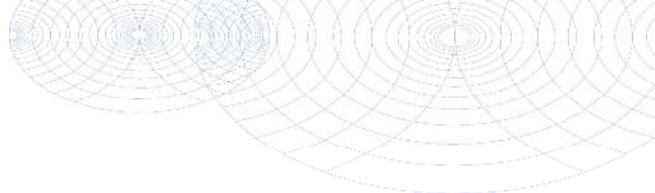
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB 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. Omgeving), 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 2018032346/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9984813	mm puin	mm puin, fundering Slingelands	15		0063065MG	mm puin, fundering Slingelandse
9984813	mm puin	mm puin, fundering Slingelands		55	0063941MG	

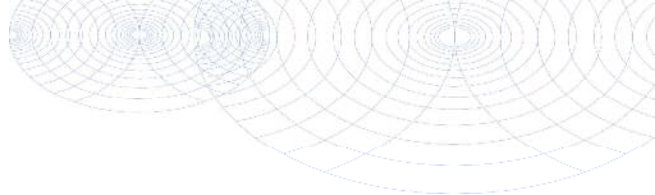


Eurofins Analytico B.V.

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018032346/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

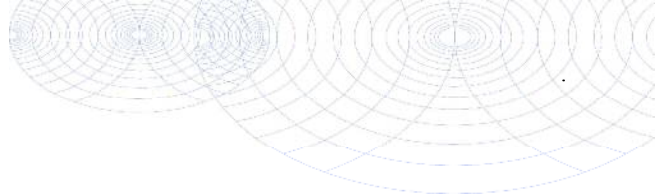
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: BNPARL2A
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. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018032346/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 746320
 Project omschrijving : 2018032346-17-3041
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5617718
 Uw referentie : mm puin, fundering Slingelandsewg
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.
 Datum geanalyseerd : 09-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29253 g
 Percentage droogrest : 96,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19367,0	66,7	11,4	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	760,1	2,6	119,8	15,76	0	0,0
1-2 mm	816,8	2,8	399,4	48,90	0	0,0
2-4 mm	722,5	2,5	302,4	41,85	0	0,0
4-8 mm	1371,9	4,7	1371,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	2694,6	9,3	2694,6	100,00	0	0,0
>20 mm	3289,3	11,3	3289,3	100,00	0	0,0
Totaal	29022,2	100,0	8188,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	746320
Project omschrijving	:	2018032346-17-3041
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 : 746320
 Project omschrijving : 2018032346-17-3041
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5617718 mm puin, fundering Slingelandsewg	mm puin, fundering Slingelandsewg!		0063065MG
	mm puin, fundering Slingelandsewg!		0063941MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	746320
Project omschrijving	:	2018032346-17-3041
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

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

Analysecertificaat

Datum: 13-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018032340/1
Uw project/verslagnummer	17-3041
Uw projectnaam	Slingelandseweg 11A Giessenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Mar-2018

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17-3041
 Uw projectnaam Slingelandseweg 11A Giessenburg
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018032340/1
 Startdatum 07-Mar-2018
 Rapportagedatum 13-Mar-2018/12:43
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	92.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<5.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 mm A, grond, gat 6-10, 0.5

Datum monstername 07-Mar-2018
Monster nr. 9984779

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

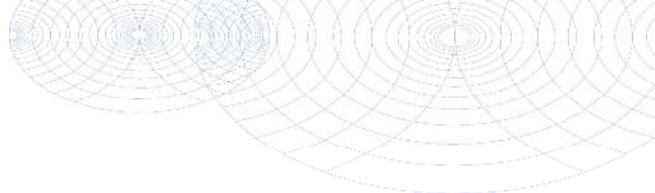
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB 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. Omgeving), 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 2018032340/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9984779	mm A, gat 6-10	mm A, gat 6-10, 0.5	15	50	0063940MG	mm A, grond, gat 6-10, 0.5

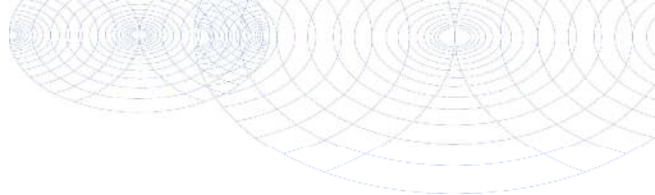


Eurofins Analytico B.V.

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018032340/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

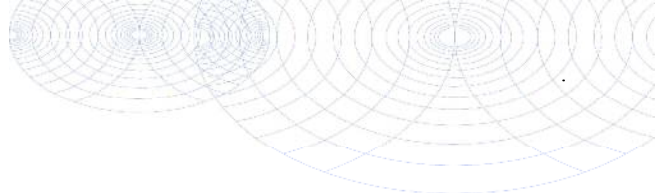
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018032340/1

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 746319
Project omschrijving : 2018032340-17-3041
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5617717
Uw referentie : mm A, grond, gat 6-10, 0.5
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
Datum geanalyseerd : 13-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14630 g
Droge massa aangeleverde monster : 13547 g
Percentage droogrest : 92,6 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9929,6	74,3	9,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	568,6	4,3	88,7	15,60	0	0,0
1-2 mm	411,2	3,1	152,6	37,11	0	0,0
2-4 mm	349,1	2,6	349,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	537,6	4,0	537,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	1008,9	7,6	1008,9	100,00	0	0,0
>20 mm	557,2	4,2	557,2	100,00	0	0,0
Totaal	13362,2	100,0	2703,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,2	0,0	0,0	0,2	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	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 746319
Project omschrijving : 2018032340-17-3041
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 : 746319
Project omschrijving : 2018032340-17-3041
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5617717	mm A, grond, gat 6-10, 0.5	mm A, gat	.15-.5	0063940MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 746319
Project omschrijving : 2018032340-17-3041
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

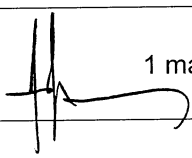
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		17- 3041A	
opdrachtgever	Van den Heuvel BV	adres	slingelandseweg 11A Giessenburg
contact	Langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	Edwin van de Heuvel	veldwerker	John Hol
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel	trevor V	kadastrale	Giessenburg K 80
Email		uitvoering	7 maart 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			1 van 7

aanbieding & opdrachtformulier SIKB BRL 2000-2018

projectleider	Arjan Vlasblom		
Offertesom	ja		
aanvraag	28 febr 2018		
offerte	1 maart		
deadline	neen		
Beschrijving:	onderzoek naar asbest in bovengrond bouw-locatie		
Protocol:	SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018		
opdracht	1 maart 2018		
Faktuuradres	■ Idem		
Functiescheiding	Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? ☒ zeer		
VGM			
Bijzonderheden	op locatie staat een (paarden)stal, met mest-opslag		
risico's (hypothese)	☐ Onverdacht ☒ Overig : ☒ Aanwezigheid puin: ☒ Licht verdacht (verwachting asbest < 100 mg/kgds). Veldwerker gaat dit na op locatie ☐ Verdacht asbest: "W09-Plan van aanpak Veiligheidsmaatregelen 3T" treedt in werking, afhankelijk van de mogelijke verontreiniging. Zie ook instructies in W10. Stel maatregelen vast:		
PBM's:	☒ standaard		
Bereikbaarheid:	☒ vrij		
locatie	slingelandseweg 11A		
oppervlak	ca 40 bij 35 meter, zie tekening nieuwe inrichting		
Situatietekening	☒ bijgevoegd ☒ maken aub		
veldwerk	7 maart 2018	door	John Hol
rapport	geen door Arjan Vlasblom → OSCAR Bakker.		
hypothese asbest	niet onverdacht		
Opmerkingen	Asfalt, beton & stal is TOTAAL CA 1400 M² groot		

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		17- 3041A	
opdrachtgever	Van den Heuvel BV	adres	slingelandseweg 11A Giessenburg
contact	Langerak		
adres	Edwin van de Heuvel	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
		veldwerker	John Hol
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel	trevor V	kadastrale	Giessenburg K 80
Email		uitvoering	7 maart 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			2 van 7

historisch onderzoek SIKB BRL 2000-2018	
historische gegevens locatie, NEN	
Uit welk jaar stamt de bebouwing? is alleen een paardenstal, hoort bij woning aan de overkant van de weg	
Zijn er op de onderzoekslocatie ondergrondse opslagtanks aanwezig? N	
op dak van de stal liggen asbest-platen. gootlijnen zijn echter al onderzocht. nu nog de puinhoudende grond, ook onder het asfalt	
onderwerpen van onderzoek : puinhoudende bovengrond bouw-locatie	
Ligging locatie	lintbebouwing
bestemming	
Inrichting locatie:	oppervlak 1400 m ² → is verharding. asfalt & beton
Soort	m ²
woning	
erf	
schuur	
Informatie over asbest:	
Opgemaakt door Arjan Vlasblom  1 maart 2018	

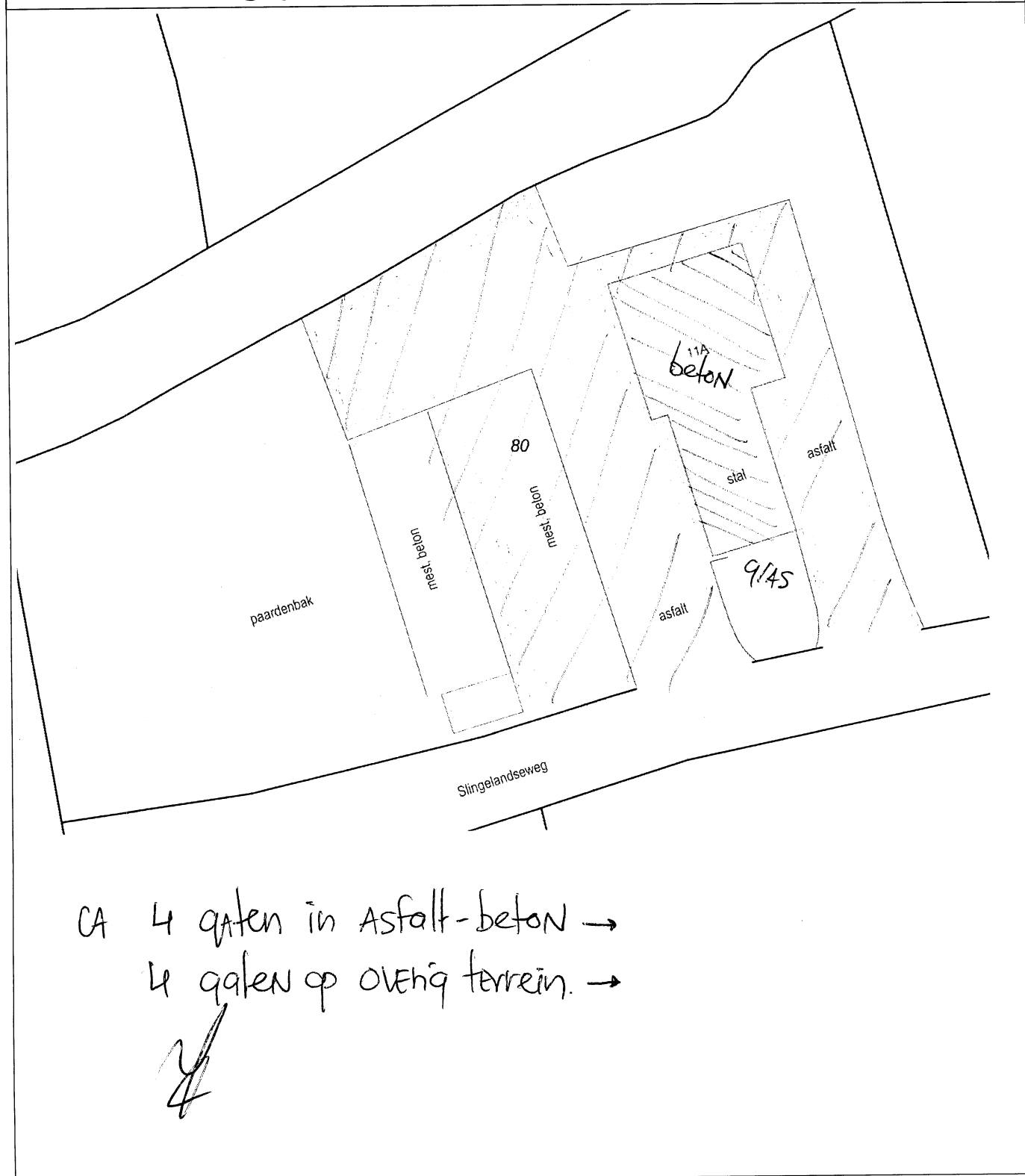
Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		17- 3041A	
opdrachtgever	Van den Heuvel BV	adres	slingelandseweg 11A Giessenburg
contact	Langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	Edwin van de Heuvel	veldwerker	John Hol
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
tel	trevor V	kadastrale	Giessenburg K 80
Email		uitvoering	7 maart 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			3 van 7

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

locatiegegevens		slingelandseweg 11A	
Is er locatiebezoek verricht?	☒ ja: meerdere keren		
Locatie	☐ onverdacht ☐ onverdacht puin ☒ Licht verdacht puin (boven)grond + evt fundering onder verharding		
Asbestverdacht materiaal verwacht?	☐ waarschijnlijk niet ☒ heel misschien		
Maatregelen verdachte locatie	☐ Plan van aanpak W09 is van toepassing ☐ Instructies aan Veldwerker gegeven ☐ Maatregelen door opdrachtgever getroffen ☐ Bevoegd gezag in kennis gesteld/betrokken		
type asbest			
deelgebieden?	☒ nee → alles rond de schuur/stal		
algemene beschrijving locatie	is paardenstal met betonnen mest-opslag, oprit van asfalt en paarden-buitenbak is niet bekend wat er onder verharding aan fundering zit		
bedekking maaiveld	asfalt en gras		
vegetatie	—		
(Deel-)locatie	500-m ² , bouw-locatie aan de voorzijde van het terrein		Zie tekening
strategie NEN 5707	☒ Verkennend, § 6.4.5		
veldwerk	7 maart 2018		
visuele inspectie	uiteraard		
min aantal proefgaten	ca 5 in verharding + 5 rond verharding		
min diepte proefgaten	0.5 m -mv		
Zetten boringen	ook		
foto's	GRAAG Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen		
bodemvochtmetingen	ja, indien droog Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.		
grondmonsters nemen	TEN MINSTE 2 Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.		
plaatmateriaalmonsters nemen	indien aangetroffen Dubbel verpakken. Code noteren.		
monster-codes	GAT - locatie - MM - datum		
nemen van puinmonsters	Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897. Toepassen NEN		
monsteranalyse bij	☒ Analytico / omegam ☐ Speed: neen		
autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom		1 maart 2018
Bijlagen	☒ Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest ☒ Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts		

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen			17- 3041A	
opdrachtgever	Van den Heuvel BV	adres	slingelandseweg 11A Giessenburg	
contact	Langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667
adres	Edwin van de Heuvel	veldwerker	John Hol	
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033
tel	trevor V	kadastrale	Giessenburg K 80	
Email		uitvoering	7 maart 2018	
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem				4 van 7

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest



Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		17- 3041A	
opdrachtgever contact adres	Van den Heuvel BV Langerak Edwin van de Heuvel	adres	slingelandseweg 11A Giessenburg
tel	trevor V	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
Email		veldwerker	John Hol
		Projectleider	Arjan Vlasblom 0610 699 033
		kadastrale	Giessenburg K 80
		uitvoering	7 maart 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			5 van 7

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest			
monsternemer: John Hol		datum: 7 MAART '18	
locatie in deelgebieden		☐ Ja ☒ Nee → verharding & Rond verharding	
naar welke criteria?			
Strategie (NEN 5707)		☐ onverdacht kleinschalig ☐ onverdacht grootschalig ☐ verdacht maaiveld ☐ verdacht ondergrond, plaats onbekend ☐ verdacht ondergrond, plaats bekend ☒ verdacht contactzone ☐ (half)verharding	
visuele inspectie omstandigheden			
neerslag		☐ < 10 mm ☐ > 10 mm ☒ geen neerslag zon!	
tijdstip		8:00 - 12:30	
zicht		☐ < 50 m ☒ > 50 m	
bedekking maaiveld		☐ < 25% ☒ > 25% Vegetatie, waterplassen, anders: asfalt	
vegetatie verwijderd?		☒ Ja ☐ Nee Bedekking na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%	
grondsoorten		Klei en zand + Puur Puin	
puinbijmenging		☒ Ja ☐ Nee 100% onder asfalt	
inspectie efficiëntie		☐ 0-25% ☐ 25-50% ☒ 50-75% ☐ 75-100%	
asbest >100 mg/kg ds?		☐ Nee ☐ Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T ☐ Besproken met Projectleider/opdrachtgever ☐ Maatregelen getroffen en PBM's gebruikt ☐ Werkzaamheden voortgezet	
filter gebruikt		☐ Ja, uur	
bodemvochtmeting		8:15 uur 17,3%	
resultaten visuele inspectie Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra bladen			
asbest type 1, totaal:		gram	type
monstercode:		overgedragen aan lab op:	vermoedelijke herkomst:
asbest type 2, totaal:		gram	type
monstercode:		overgedragen aan lab op:	vermoedelijke herkomst:
asbest type 3, Totaal:		gram	type:
monstercode:		Overgedragen aan lab op:	vermoedelijke herkomst:
asbest type 4, Totaal:		gram	type
resultaten overige veldwerkzaamheden De plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart!			
proefvlakken		afmetingen vermelden	
gaten		10 stuks → 5 grond / 5 asfalt afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving	
sleuven		afmetingen vermelden, bvb profielbeschrijving	
boringen		10 stuks boordiepte en -diameter vermelden, bvb profielbeschrijving	
bodemmonsters		2 waarvan 1 diepteproef bodemmonsters daarvan overdracht lab, bvb profielbeschrijving	
transport		☒ Gekoeld ☐ Anders, nl.	

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen		17- 3041A	
opdrachtgever	Van den Heuvel BV	adres	slingelandseweg 11A Giessenburg
contact	Langerak	veldwerker-Projectleider	John Hol 0610 687 667
adres	Edwin van de Heuvel	veldwerker	John Hol
		Projectleider	Arian Vlasblom 0610 699 033
tel	trevor V	kadastrale	Giessenburg K 80
Email		uitvoering	7 maart 2018
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem			6 van 7

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

Beplooiing door derden?

☒ Nee ☐ Ja, melden bij Projectleider

Afwijkingen

Zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707? ☐ Ja ☒ Nee. Motivatie & Consequenties:

Opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

gat 1-5 in het asfalt → steep, slakken & asfalt
 NR 4 = betonboring id stal → niet opgenomen in monster
 mm puin, totaal 30⁴ Kg
 gen 0⁵-0³⁵

mm puinhoudende grond - gat 6-10
 totaal 14⁶ Kg } minus dikke graszode
 diepte: 0¹-0⁵ m-mv

autorisatie

handtekening

datum

projectleider

Arjan Vlasblom

7 maart 2018

Projectleider/Veldwerker

John Hol

7-3-2018

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen				17- 3041A	
opdrachtgever	Van den Heuvel BV	adres	slingelandseweg 11A Giessenburg		
contact	Langerak				
adres	Edwin van de Heuvel	veldwerker-Projectleider	John Hol	0610 687 667	
		veldwerker	John Hol		
		Projectleider	Arjan Vlasblom	0610 699 033	
tel	trevor V	kadastrale	Giessenburg K 80		
Email		uitvoering	7 maart 2018		
Onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018 Doel onderzoek: Controle op asbest in de bodem				7 van 7	

monsternemingsformulier SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

Checklist	ja	nee	nvt	
Kaart	✓			tekening voorig onderzoek & Kadaster
foto's	o			
hypothese voldoet	x			- visueel nergens asbest
Plakband	o			
Stickers	r			met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
Spade	o			
Hark	o			
Folie	o			
schets	x			voorig onderzoek
schouwbak		s		
grove zeven	o			met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm
grondboor	o			minimaal Ø 10 cm
monsterschap		s		minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
meetlint	o			
meetwiel	o			
Piketpaaltjes		o		
Landmeetapparatuur		o		
Markeerlint			o	
laadschop			o	
plastic emmers	x			1 x grond, 2 emmers puin-slakken
Werkwater	o			ruime hoeveelheid van drinkwaterkwaliteit
Grove balans	o			bereik tot 60 kg, afleesbaar op 1/10 kg (1% nauwkeurig)
Overalls	o			☐ Vloeistofdichte overall CE cat 3 – type 4, 5, 6 afspoelbaar of wegwerp
Laarzen	o			☐ Chemisch resistente laarzen S5 ☐ Wegwerpsokken afspoelbaar of wegwerp
Veiligheidshelm	o			

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 09.12.2017
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 733905

ANALYSERAPPORT

Opdracht 733905 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 23194 Slingelandseweg 11A GB
Opdrachtacceptatie 05.12.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 733905 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
349917	05.12.2017	MIX: 10 11 12 13

Eenheid 349917
MIX: 10 11 12 13

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 64,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 33
---	----------------	---------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 7,7 ^{xj}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 310
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 22
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 29
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds 0,12
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 47
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds 2,2
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 21
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 110

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds 7,6
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds 16
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds 13
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds 5,8
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds 6,4
S	Chryseen	mg/kg Ds 14
S	Fenanthreen	mg/kg Ds 33
S	Fluorantheen	mg/kg Ds 44
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds 8,1
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,50 ^{hb)}
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 150 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds 330
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds 5 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 733905 Bodem / Eluaat

Eenheid 349917

MIX: 10 11 12 13

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	23 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	86 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	89 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	56 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	37 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	22 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	10 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
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 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 06.12.2017

Einde van de analyses: 09.12.2017

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

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Opdracht 733905 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

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

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 733905, Analysis No. 349917, created at 08.12.2017 08:22:08

Monsteromschrijving: MIX: 10 11 12 13

