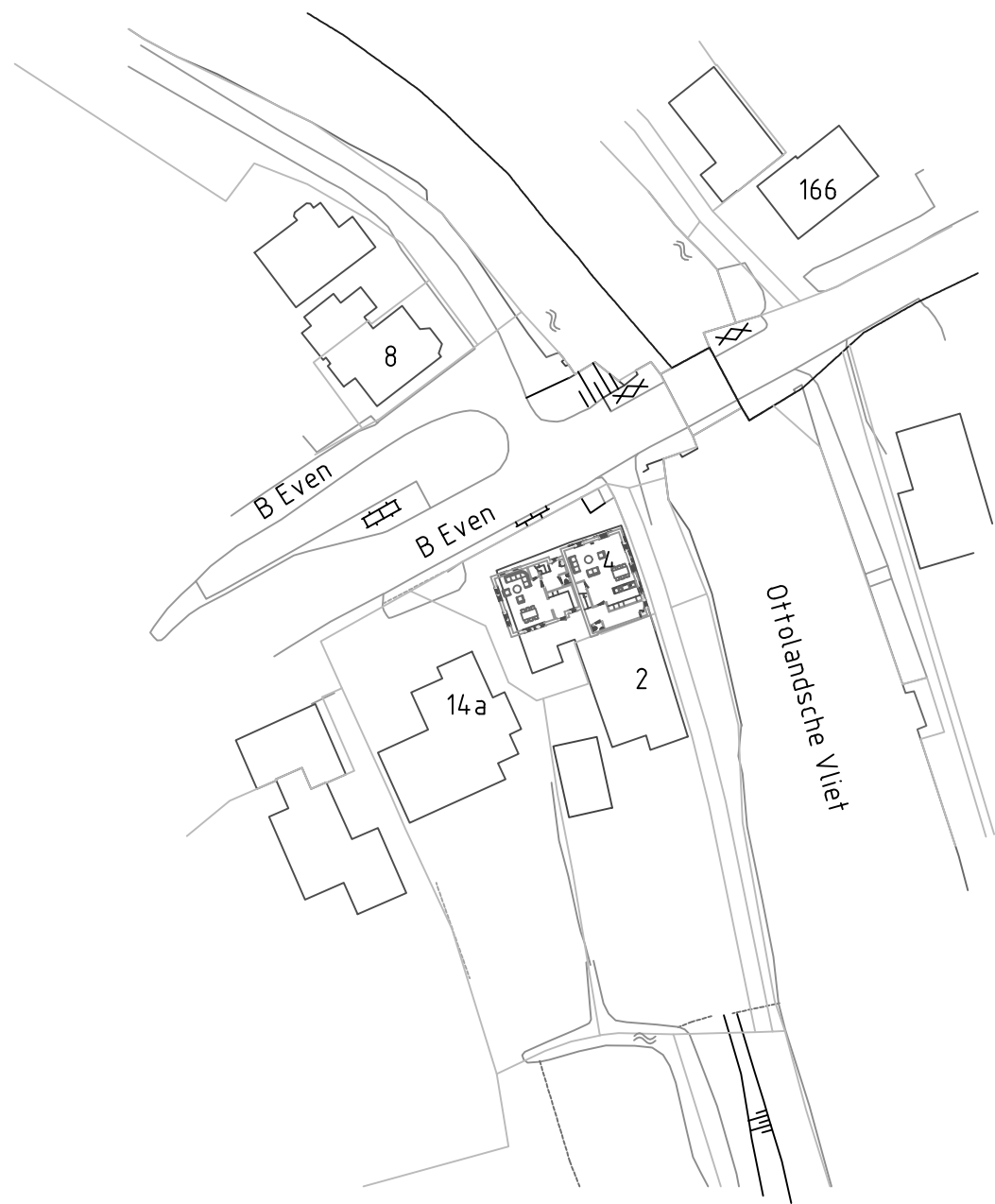




opdrachtgever : Afbouw B8			wijz. A :	
			B :	
projekt : nieuwbouw 'B4' te Ottoland			C :	
			D :	
onderdeel : situatie bestaand			E :	
			F :	
datum : 20-11-2018	getekend : J.K.	werknr. : 2841	bladnr. : 00	
schaal : 1:500	formaat : A3			
		bouwkundig teken- en adviesburo KOREVAAR & DEN BREEJEN tel 0184-630112 Buitendams 25b 3371 BA Hardinxveld-Giessendam e-mail info@korevaardenbreejen.nl		



opdrachtgever : Afbouw B8			wijz. A :	
			B :	
projekt : nieuwbouw 'B4' te Ottoland			C :	
			D :	
onderdeel : situatie nieuw			E :	
			F :	
datum : 20-11-2018	getekend : J.K.	werknr. : 2841	bladnr. : 01	
schaal : 1:500	formaat : A3			
		bouwkundig teken- en adviesburo KOREVAAR & DEN BREEJEN tel 0184-630112 Buitendams 25b 3371 BA Hardinxveld-Giessendam e-mail info@korevaardenbreejen.nl		

datum 22-1-2019
dossiercode 20190122-9-19666

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: Slopen bebouwing B 4, realiseren twee woningen
Oppervlakte plangebied: 721
Adres: B 4, Ottoland
Gemeente: Molenlanden
Het plan is ingediend door: Trevor Versluis Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

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

Beleid waterschap Rivierenland

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

Veiligheid

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 kruipruimtelooos 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 geen 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 onderhoudstrook 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.

Natuur

Uw plangebied ligt (deels) in een gebied met specifieke natuurdoelen of binnen uw plan liggen specifieke wateren met ecologische doelstellingen. Als algemeen criterium geldt in deze gebieden/wateren het stand-stillbeginsel. Dit beginsel houdt in dat ontwikkelingen niet mogen leiden tot achteruitgang van de huidige situatie, tenzij de negatieve effecten (op bijvoorbeeld ecologie of waterkwantiteit) volledig worden gecompenseerd. Aanvragen om watervergunning op dit punt zullen met name op een zeker behoud van ecologische waarde worden getoetst. Het stand-stillbeginsel geldt in de volgende gebieden:

- Natte landnatuur (EVZ, EHS, incl. TOP-lijstgebieden);
- HEN/SED-wateren (prov. Gld en Waterparels (prov.NB);

● KRW-oppervlaktewaterlichamen.

Verbeelding

In het bestemmingsplan dienen de ecologische waarden en potenties beschermd te worden door middel van een passende regeling.

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 Molenlanden
Cindy Gejas - Josten
telefoon: 0344 649 197
e-mailadres: C.Gejas-Josten@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.

www.dewatertoets.nl

datum 22-1-2019
dossiercode 20190122-9-19666

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?

Molenlanden

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 ?

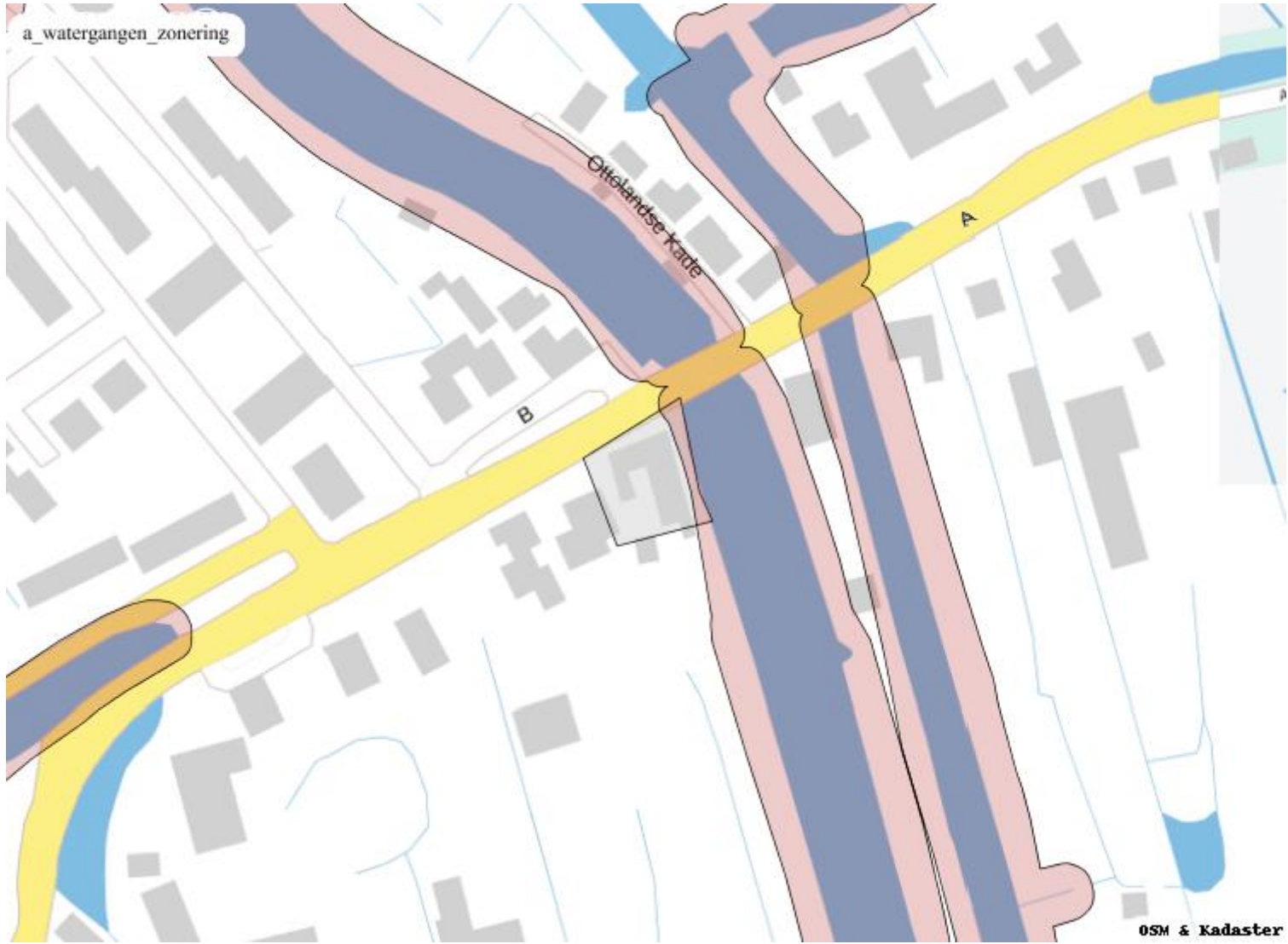
nee

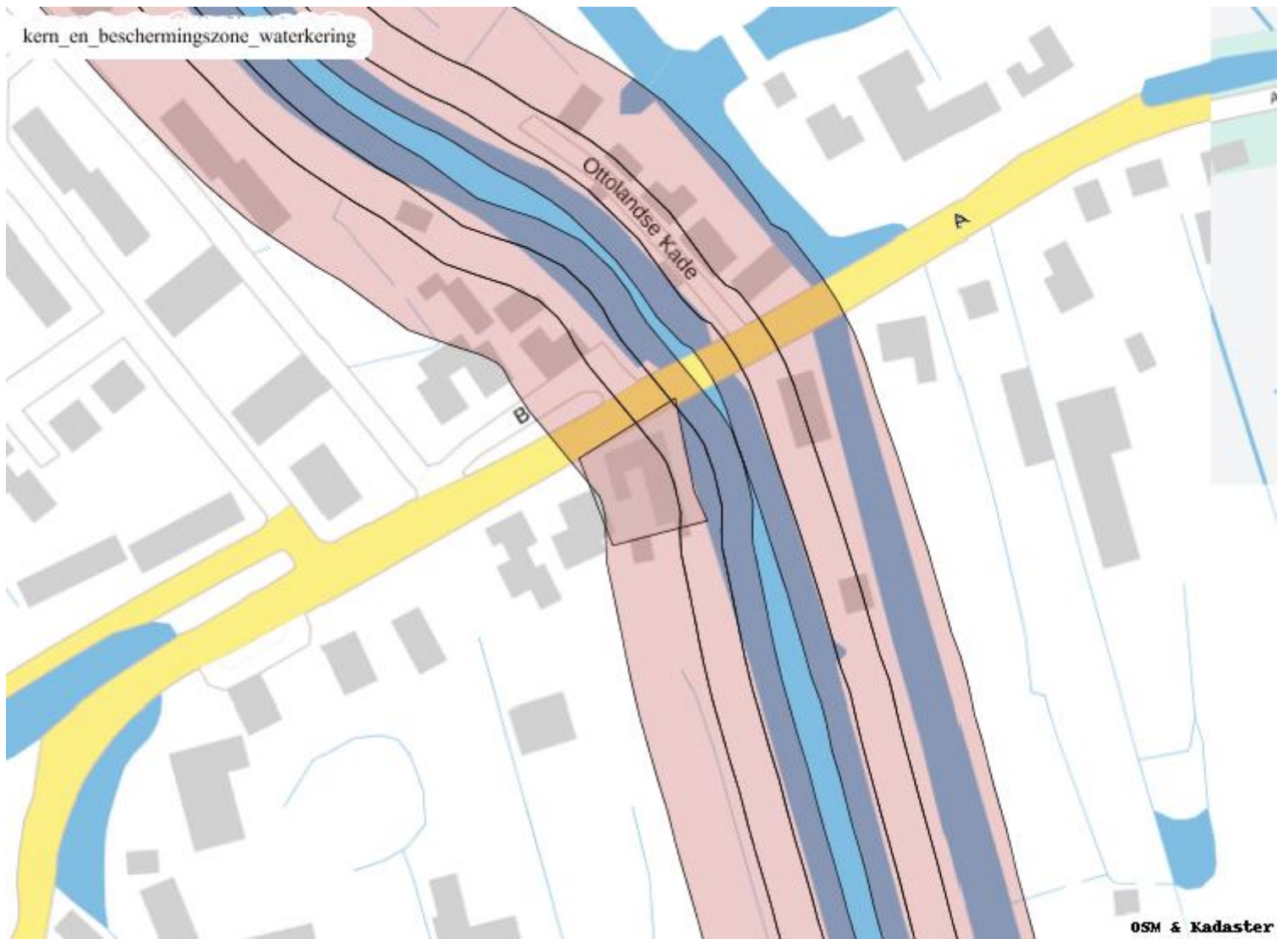
Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen







Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



Rapport

Akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaaï 2 woningen aan de B 4 te Ottoland

projectnummer	19.1252
kenmerk	R-JVO/1449
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres	Lekdijk 44 2967 GB LANGERAK
contactpersoon	dhr. E. van den Heuvel
telefoon	(0184) 600 240
e-mail	info@vandenheuvelbv.eu
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	11
datum	21 juni 2019
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

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

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model en situatieschets plangebied

Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

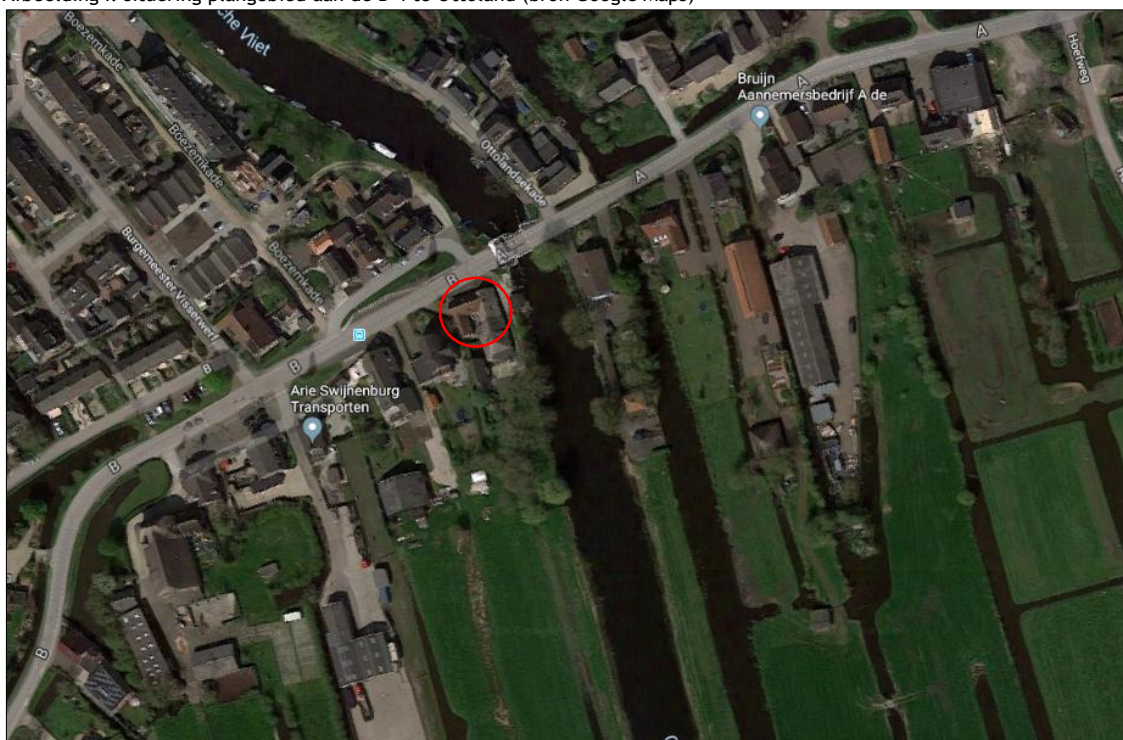
In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de realisatie van 2 woningen aan de B 4 te Ottoland.

In afbeelding I is de situering van de woningen weergegeven.

De bestaande woning (woning 2) wordt vervangen en er wordt één nieuwe woning (woning 1) gerealiseerd.

In het kader van de Wet geluidhinder is er sprake van één nieuwe woning (woning 1). Voor woning 2 is de geluidbelasting bepaald in het kader van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

Afbeelding I: situering plangebied aan de B 4 te Ottoland (bron Google Maps)



De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van de Hoefweg (60 km/h) en de invloedssfeer van de A en B, waar ter hoogte van het plangebied een wettelijke rijsnelheid van 30 km/h geldt.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen en te toetsen aan 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:

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

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

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

2.2 Zones langs wegen

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

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

Tabel 2.1: zonebreedten

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

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

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

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

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

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

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

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

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

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

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

2.4 30 km/h zone

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

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

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

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

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

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

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

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking;
 - Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek 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

In het plangebied wordt de bestaande woning (woning 2) vervangen en één nieuwe woning (woning 1) gerealiseerd.

In het kader van de Wet geluidhinder is er sprake van één nieuwe woning (woning 1). Voor woning 2 is de geluidbelasting bepaald in het kader van de geluidwering conform het Bouwbesluit.

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de (buitenstedelijk gelegen) Hoefweg.

Uit de verkeersgegevens blijkt dat de Hoefweg een lage etmaalintensiteit (< 650 mvt/etmaal) heeft en op grote afstand (ca. 230 m) van woning 1 is gelegen. De geluidbelasting van deze weg is zondermeer lager dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer en derhalve en derhalve akoestisch niet relevant.

De woningen zijn verder gelegen op korte afstand en binnen de invloedssfeer van de A en B, waar ter hoogte van het plangebied een wettelijke rijsnelheid van 30 km/h geldt.

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

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

2.7 Gemeentelijk beleid

Op 13 juli 2010 is het "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uurwegen" van de gemeente Molenwaard (per 1 januari 2019 de gemeente Molenlanden) 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

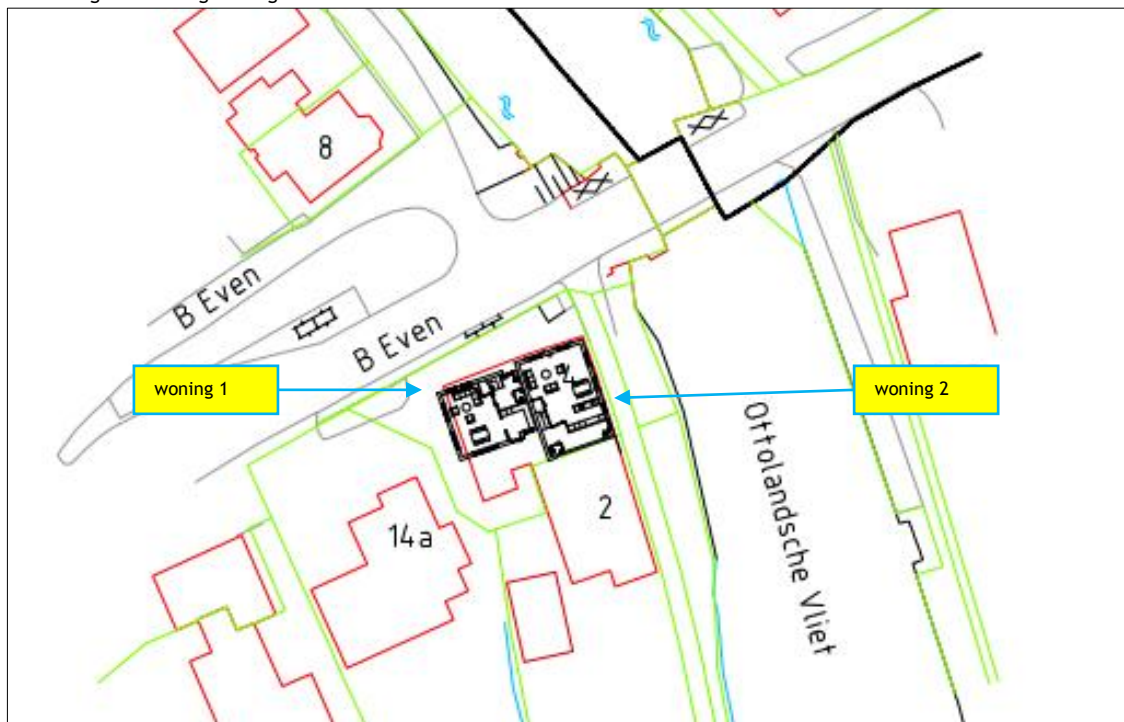
In het plangebied wordt de bestaande woning (woning 2) vervangen en één nieuwe woning (woning 1) gerealiseerd.

In het kader van de Wet geluidhinder is er sprake van één nieuwe woning (woning 1). Voor woning 2 is de geluidbelasting bepaald in het kader van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

De woningen bestaan uit maximaal twee bouwlagen met verblijfsruimten. In afbeelding II en bijlage 1 is de situering van de woningen weergegeven.

Ter hoogte van de Ottolandsche Vliet is het wegvak van de B ca. 1,8 m verhoogd ten opzichte van het maaiveld.

Afbeelding II: situering woningen aan de B 4 te Ottoland



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

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

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V4.50) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

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

De wegen en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied (bodemfactor 0,0) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als overwegend zacht gebied (bodemfactor 0,8) ingevoerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten op de gevels van de woningen zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m en 4,5 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 zijn door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid modelmatig verstrekt op basis van gegevens uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/ Vijfheerenlanden 2017 (RVMK ALV 2017) voor het prognosejaar 2030.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid van het maatgevende wegvak 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
B (Oneven)	DAB	30	1.893	dag	6.71	95.60	4.02	0.38
				avond	3.60	98.18	1.68	0.15
				nacht	0.64	96.75	3.09	0.16

¹⁾ Etmaalintensiteit in 2030 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.

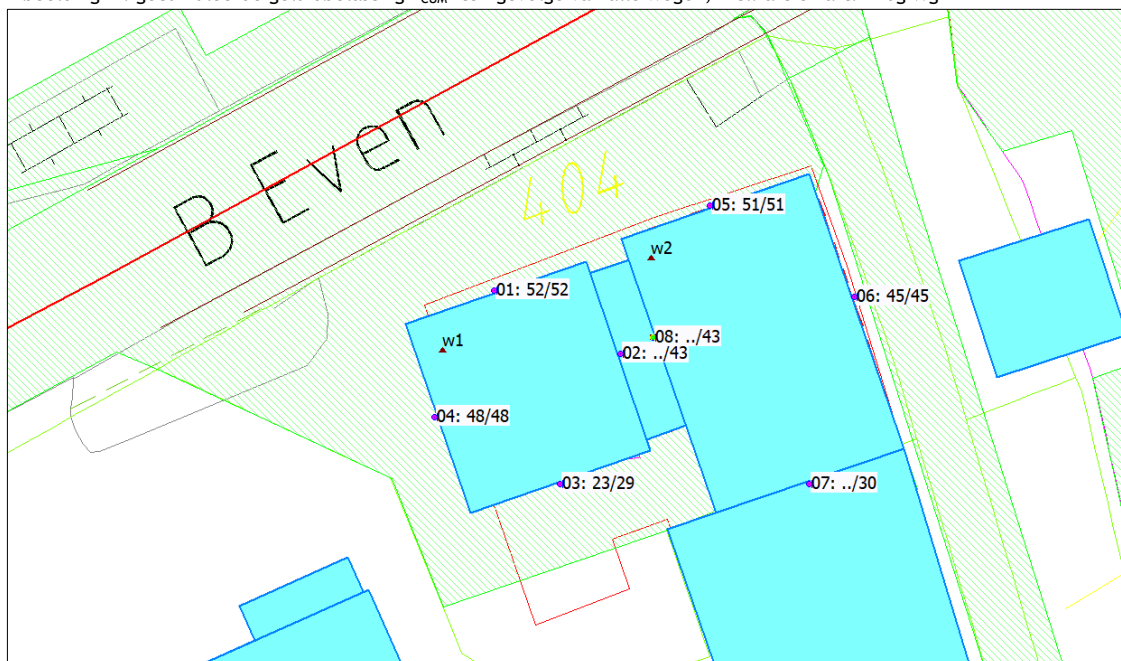
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeer van alle wegen (incl. 30 km/h wegen) berekend. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

In afbeelding III is de gecumuleerde geluidbelasting L_{CUM}^* (incl. aftrek artikel 110g Wgh), ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen) weergegeven. Veruit maatgevend is het wegvak B ter hoogte van de woningen.

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



Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM}^*) ten gevolge van alle wegen ter plaatse van de maatgevende woning W1 ten hoogste 52 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

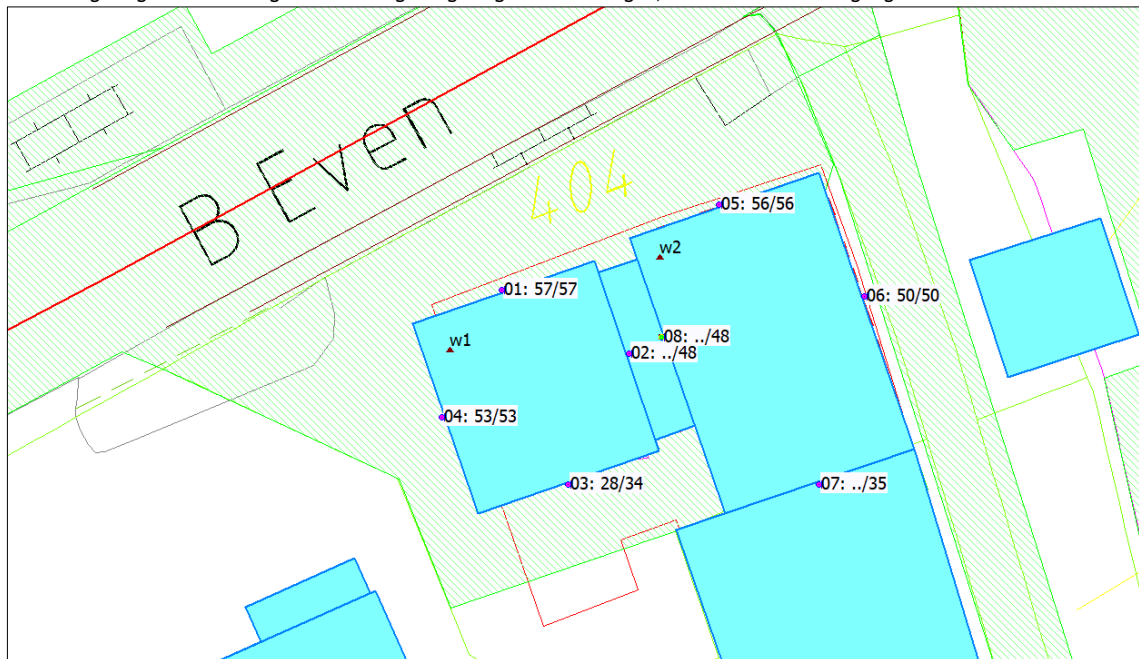
De geluidbelasting van 30 km/h wegen wordt niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar conform het gemeentelijk geluidbeleid wel inzichtelijk gemaakt in het kader van de beoordeling van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid.

Conform het gemeentelijk beleid dient bij een geluidbelasting L_{CUM}^* tot 53 dB gestreefd te worden naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte.

Woning W1 beschikt ter plaatse van de zij- en achtergevel over geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte, zodat aan het streven uit het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

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

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



De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel bedraagt ten hoogste $(57 - 33 =) 24$ dB.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is een akoestisch wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de realisatie van 2 woningen aan de B 4 te Ottland.

In het plangebied wordt de bestaande woning (woning 2) vervangen en één nieuwe woning (woning 1) gerealiseerd.

In het kader van de Wet geluidhinder is er sprake van één nieuwe woning (woning 1). Voor woning 2 is de geluidbelasting bepaald in het kader van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van de Hoefweg en de invloedssfeer van de A en B, waar ter hoogte van het plangebied een wettelijke rijsnelheid van 30 km/h geldt.

Uit de verkeersgegevens blijkt dat de Hoefweg een lage etmaalintensiteit (< 650 mvt/etmaal) heeft en op grote afstand (ca. 230 m) van woning 1 is gelegen. De geluidbelasting van deze weg is zondermeer lager dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer en derhalve akoestisch niet relevant.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM}^*) ten gevolge van wegverkeerslawaaï van alle wegen ten hoogste 52 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- 30 km/h wegen hebben van rechtswege geen geluidzone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder;
- Conform het gemeentelijk geluidbeleid wordt de geluidbelasting van 30 km/h wegen wel inzichtelijk gemaakt in het kader van de beoordeling van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid;
- Woning W1 beschikt over een geluidluwe gevel en buitenruimte zodat aan het streven uit het gemeentelijk beleid wordt voldaan;
- Voor woning W1 geldt dat er ten aanzien van wegverkeerslawaaï sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï

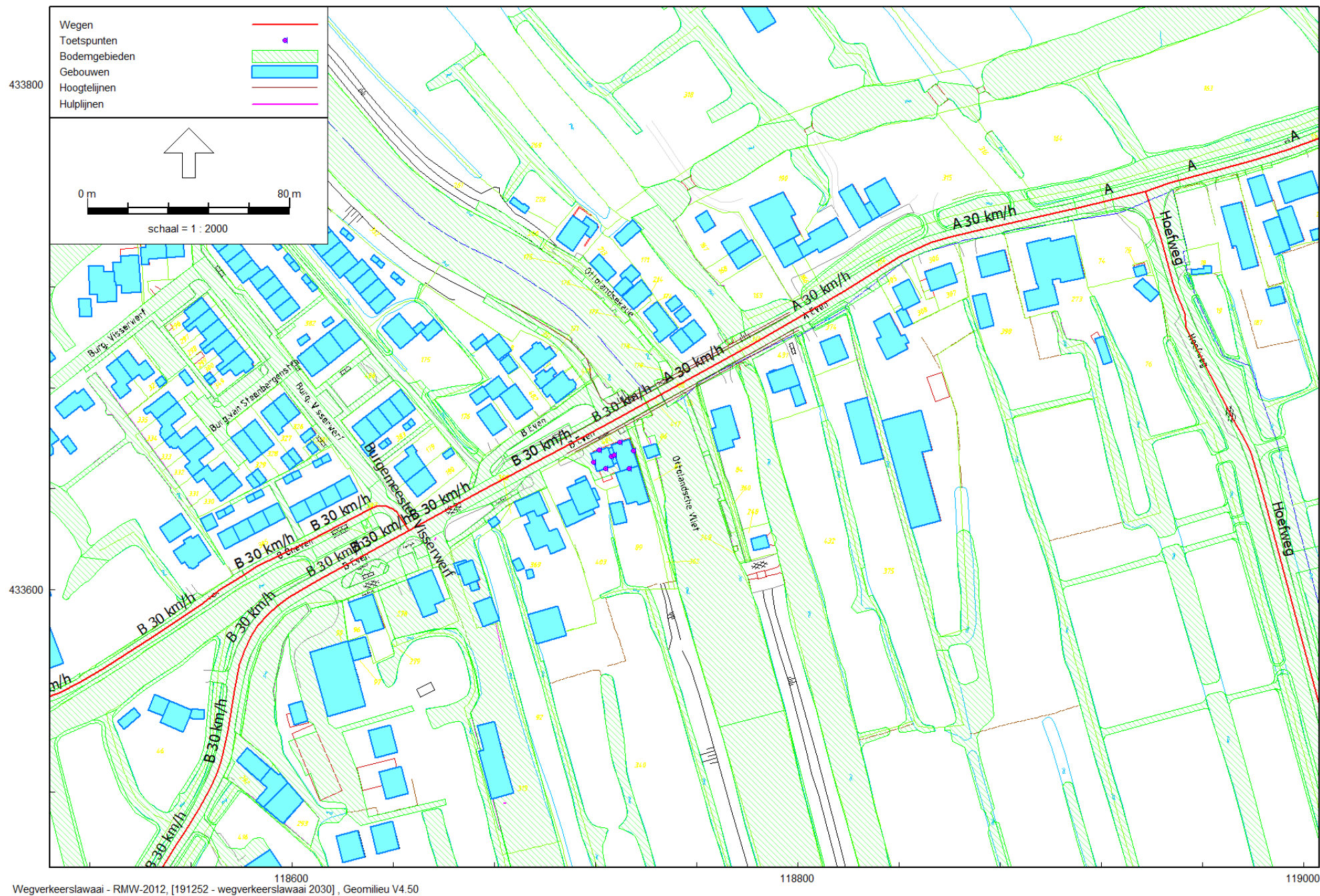
Voor de onderzochte woningen hoeven geen hogere waarden te worden vastgesteld.

5.2 Geluidwering van de gevel

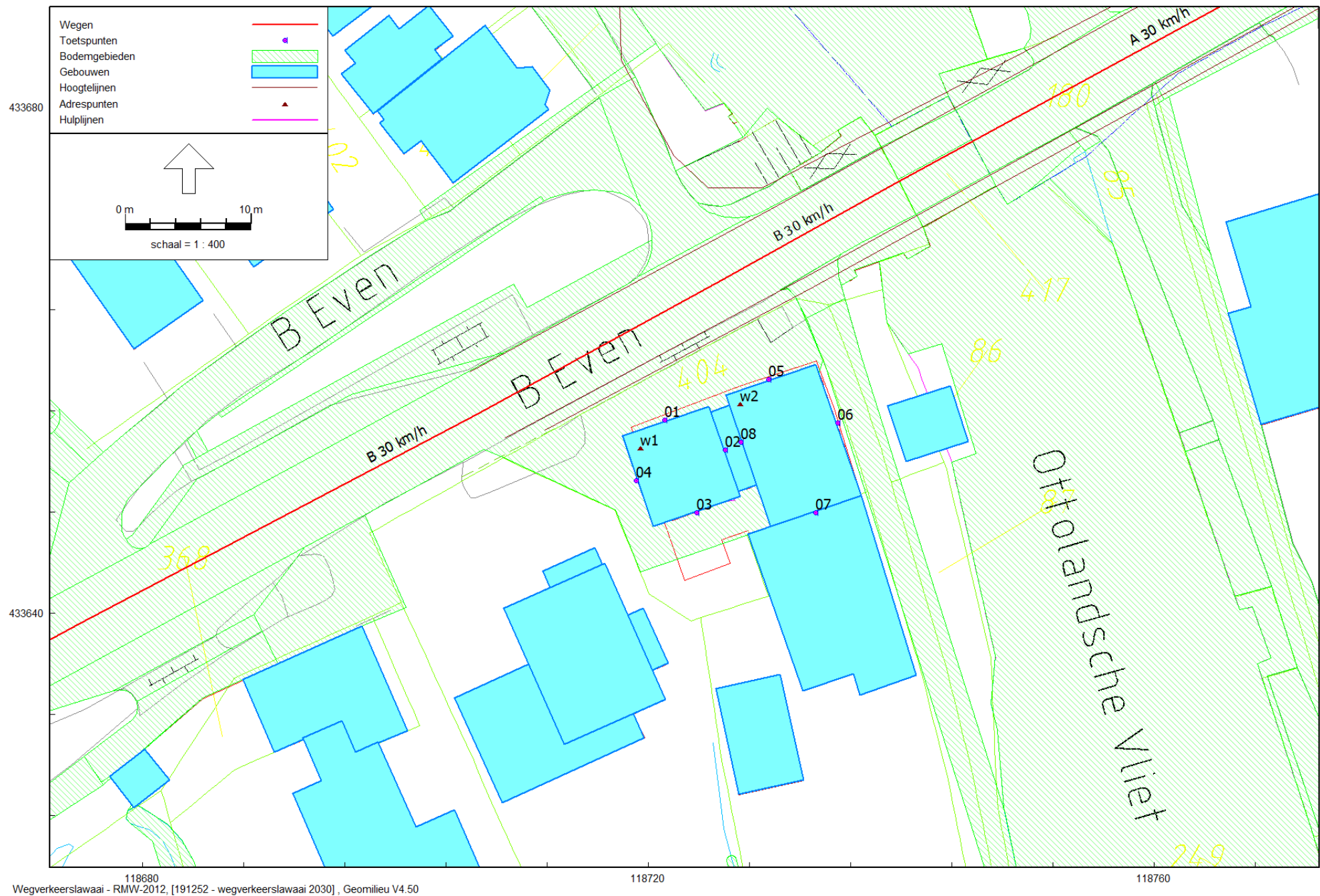
Voor woningen waarvoor de geluidbelasting hoger is dan 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh dient voor de bouwaanvraag een aanvullend onderzoek geluidwering gevels uitgevoerd te worden om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan een binnenniveau van 33 dB in het kader van een goed woon- en leefklimaat.

Bijlage 1:
Figuren akoestisch model en situatieschets plangebied

(4 pagina's)



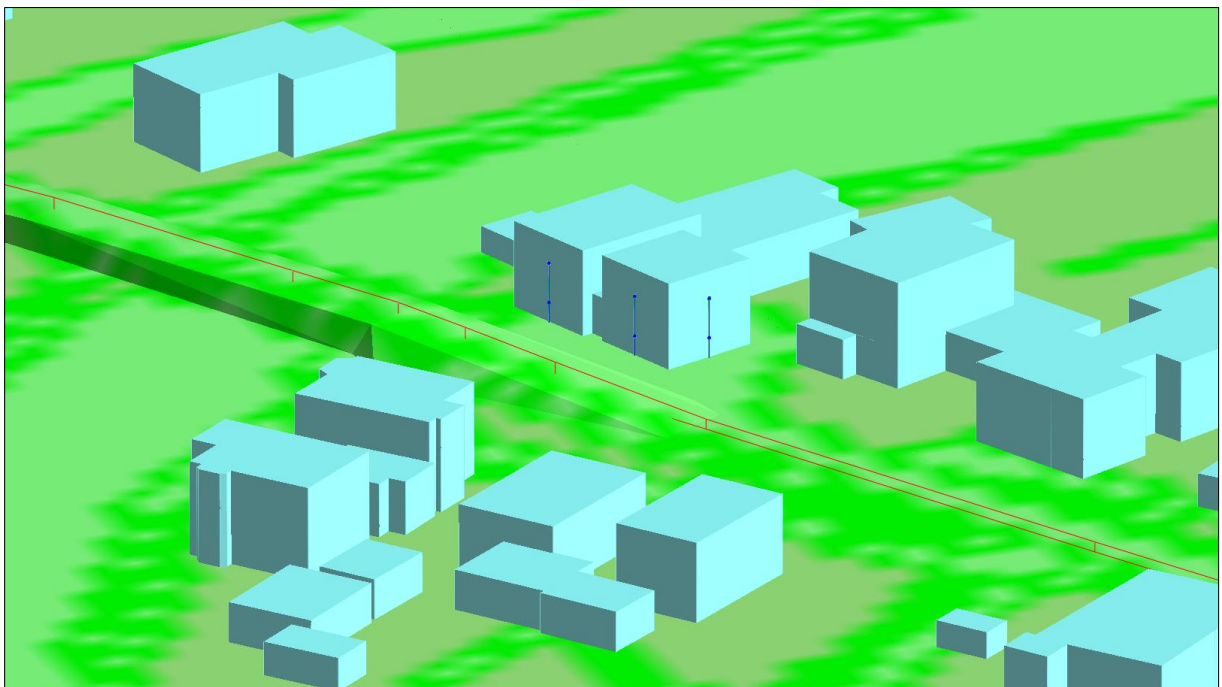
Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten





opdrachtgever : Afbouw B8			wijz. A :
			B :
projekt : nieuwbouw 'B4' te Ottoland			C :
			D :
onderdeel : situatie nieuw			E :
			F :
datum : 20-11-2018	getekend : J.K.	werknr. : 2841	bladnr. : 01
schaal : 1:500	formaat : A3		

3D- overzicht akoestisch model



Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(15 pagina's)



T:\Samenwerking\RVMK\RVMK_ ALV_2018_09_03_versie 2017\2030_Laag

Niet geïnventariseerde wegvakken¹
RVMK_ALV_2018_09_03_versie 2017_2030_Laag
Milieudienst Zuid-Holland Zuid
_Laag

	KNOOP A	KNOOP B	START PCT	END PCT	NAAM		INTENS R	INTENS L	PCT pers dag Rechts	PCT pers dag Links	PCT pers avond Rechts	PCT pers avond Links	PCT pers nacht Rechts	PCT pers nacht Links	PCT MiZw dag Rechts	PCT MiZw dag Links	PCT MiZw avond Rechts	PCT MiZw avond Links	PCT MiZw nacht Rechts	PCT MiZw nacht Links	PCT ZW dag Rechts	PCT ZW dag Links	PCT ZW avond Rechts	PCT ZW avond Links	PCT ZW nacht Rechts	PCT ZW nacht Links	PCT UURPCT Dag Rechts	PCT UURPCT Dag Links	PCT UURPCT Avond Rechts	PCT UURPCT Avond Links	PCT UURPCT Nacht Rechts	PCT UURPCT Nacht Links	Bus ETMaal Rechts	TRAM Rechts nvt	Bus ETMaal nvt	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Dag UUR Rechts	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Dag UUR Links	TRAM Links nvt	PCT BUS Avond UUR Rechts	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Avond UUR Links	TRAM Links nvt	PCT BUS Nacht UUR Rechts	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Nacht UUR Links	TRAM Links nvt	WEGDEK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	5470,0	20708,0	0,0	100,0	B	30,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

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

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
A	60	60	--	60	60	60	--	1502,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,50	98,44	97,24	--
A	60	60	--	60	60	60	--	1502,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,50	98,44	97,24	--
A	60	60	--	60	60	60	--	1502,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,50	98,44	97,24	--
A	60	60	--	60	60	60	--	1502,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,50	98,44	97,24	--
A	60	60	--	60	60	60	--	1502,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,50	98,44	97,24	--
A	60	60	--	60	60	60	--	1502,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,50	98,44	97,24	--
A	60	60	--	60	60	60	--	1502,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,50	98,44	97,24	--
A	30	30	--	30	30	30	--	1893,00	6,71	3,60	0,64	--	--	--	--	--	95,60	98,18	96,75	--
A	30	30	--	30	30	30	--	1893,00	6,71	3,60	0,64	--	--	--	--	--	95,60	98,18	96,75	--
A	30	30	--	30	30	30	--	1893,00	6,71	3,60	0,64	--	--	--	--	--	95,60	98,18	96,75	--
A	60	60	--	60	60	60	--	1502,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,50	98,44	97,24	--
A	60	60	--	60	60	60	--	1893,00	6,84	2,86	0,80	--	--	--	--	--	95,69	98,09	96,64	--
B	60	60	--	60	60	60	--	1682,00	6,84	2,88	0,81	--	--	--	--	--	97,12	98,74	97,78	--
B	60	60	--	60	60	60	--	1682,00	6,84	2,88	0,81	--	--	--	--	--	97,12	98,74	97,78	--
B	60	60	--	60	60	60	--	1682,00	6,84	2,88	0,81	--	--	--	--	--	97,12	98,74	97,78	--
B	60	60	--	60	60	60	--	1682,00	6,84	2,88	0,81	--	--	--	--	--	97,12	98,74	97,78	--
B	60	60	--	60	60	60	--	2297,00	6,85	2,85	0,80	--	--	--	--	--	95,13	97,83	96,19	--
B	60	60	--	60	60	60	--	2297,00	6,85	2,85	0,80	--	--	--	--	--	95,13	97,83	96,19	--
B	60	60	--	60	60	60	--	2297,00	6,85	2,85	0,80	--	--	--	--	--	95,13	97,83	96,19	--
B	60	60	--	60	60	60	--	211,00	6,91	2,70	0,79	--	--	--	--	--	84,47	92,54	87,40	--
B	60	60	--	60	60	60	--	211,00	6,91	2,70	0,79	--	--	--	--	--	84,47	92,54	87,40	--
B	60	60	--	60	60	60	--	2297,00	6,85	2,85	0,80	--	--	--	--	--	95,13	97,83	96,19	--
B	60	60	--	60	60	60	--	2297,00	6,85	2,85	0,80	--	--	--	--	--	95,13	97,83	96,19	--
B	60	60	--	60	60	60	--	1682,00	6,84	2,88	0,81	--	--	--	--	--	97,12	98,74	97,78	--
B	60	60	--	60	60	60	--	1682,00	6,84	2,88	0,81	--	--	--	--	--	97,12	98,74	97,78	--
B	60	60	--	60	60	60	--	1682,00	6,84	2,88	0,81	--	--	--	--	--	97,12	98,74	97,78	--
B	60	60	--	60	60	60	--	211,00	6,91	2,70	0,79	--	--	--	--	--	84,47	92,54	87,40	--
B	60	60	--	60	60	60	--	211,00	6,91	2,70	0,79	--	--	--	--	--	84,47	92,54	87,40	--
B	60	60	--	60	60	60	--	211,00	6,91	2,70	0,79	--	--	--	--	--	84,47	92,54	87,40	--
B	30	30	--	30	30	30	--	1682,00	6,70	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,05	98,79	97,89	--
B	30	30	--	30	30	30	--	1682,00	6,70	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,05	98,79	97,89	--
B	30	30	--	30	30	30	--	1682,00	6,70	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,05	98,79	97,89	--
B	30	30	--	30	30	30	--	1893,00	6,71	3,60	0,64	--	--	--	--	--	95,60	98,18	96,75	--
B	30	30	--	30	30	30	--	1893,00	6,71	3,60	0,64	--	--	--	--	--	95,60	98,18	96,75	--
B	30	30	--	30	30	30	--	1682,00	6,70	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,05	98,79	97,89	--
B	30	30	--	30	30	30	--	211,00	6,79	3,39	0,63	--	--	--	--	--	84,18	92,91	87,50	--

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

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
A	3,50	1,56	2,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	99,14	42,43	11,83	--	3,60	0,67	0,34	--	--	--
A	3,50	1,56	2,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	99,14	42,43	11,83	--	3,60	0,67	0,34	--	--	--
A	3,50	1,56	2,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	99,14	42,43	11,83	--	3,60	0,67	0,34	--	--	--
A	3,50	1,56	2,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	99,14	42,43	11,83	--	3,60	0,67	0,34	--	--	--
A	3,50	1,56	2,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	99,14	42,43	11,83	--	3,60	0,67	0,34	--	--	--
A	3,50	1,56	2,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	99,14	42,43	11,83	--	3,60	0,67	0,34	--	--	--
A	4,02	1,68	3,09	--	0,38	0,15	0,16	--	--	--	--	--	121,43	66,91	11,72	--	5,11	1,14	0,37	--	0,48	0,10
A	4,02	1,68	3,09	--	0,38	0,15	0,16	--	--	--	--	--	121,43	66,91	11,72	--	5,11	1,14	0,37	--	0,48	0,10
A	4,02	1,68	3,09	--	0,38	0,15	0,16	--	--	--	--	--	121,43	66,91	11,72	--	5,11	1,14	0,37	--	0,48	0,10
A	3,50	1,56	2,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	99,14	42,43	11,83	--	3,60	0,67	0,34	--	--	--
A	3,94	1,77	3,12	--	0,37	0,14	0,25	--	--	--	--	--	123,90	53,11	14,64	--	5,10	0,96	0,47	--	0,48	0,08
B	2,47	1,10	1,95	--	0,42	0,16	0,28	--	--	--	--	--	111,74	47,83	13,32	--	2,84	0,53	0,27	--	0,48	0,08
B	2,47	1,10	1,95	--	0,42	0,16	0,28	--	--	--	--	--	111,74	47,83	13,32	--	2,84	0,53	0,27	--	0,48	0,08
B	2,47	1,10	1,95	--	0,42	0,16	0,28	--	--	--	--	--	111,74	47,83	13,32	--	2,84	0,53	0,27	--	0,48	0,08
B	2,47	1,10	1,95	--	0,42	0,16	0,28	--	--	--	--	--	111,74	47,83	13,32	--	2,84	0,53	0,27	--	0,48	0,08
B	4,44	2,00	3,52	--	0,44	0,17	0,29	--	--	--	--	--	149,68	64,04	17,68	--	6,99	1,31	0,65	--	0,69	0,11
B	4,44	2,00	3,52	--	0,44	0,17	0,29	--	--	--	--	--	149,68	64,04	17,68	--	6,99	1,31	0,65	--	0,69	0,11
B	4,44	2,00	3,52	--	0,44	0,17	0,29	--	--	--	--	--	149,68	64,04	17,68	--	6,99	1,31	0,65	--	0,69	0,11
B	15,53	7,46	12,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,32	5,27	1,46	--	2,26	0,42	0,21	--	--	--
B	15,53	7,46	12,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,32	5,27	1,46	--	2,26	0,42	0,21	--	--	--
B	4,44	2,00	3,52	--	0,44	0,17	0,29	--	--	--	--	--	149,68	64,04	17,68	--	6,99	1,31	0,65	--	0,69	0,11
B	4,44	2,00	3,52	--	0,44	0,17	0,29	--	--	--	--	--	149,68	64,04	17,68	--	6,99	1,31	0,65	--	0,69	0,11
B	2,47	1,10	1,95	--	0,42	0,16	0,28	--	--	--	--	--	111,74	47,83	13,32	--	2,84	0,53	0,27	--	0,48	0,08
B	2,47	1,10	1,95	--	0,42	0,16	0,28	--	--	--	--	--	111,74	47,83	13,32	--	2,84	0,53	0,27	--	0,48	0,08
B	2,47	1,10	1,95	--	0,42	0,16	0,28	--	--	--	--	--	111,74	47,83	13,32	--	2,84	0,53	0,27	--	0,48	0,08
B	15,53	7,46	12,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,32	5,27	1,46	--	2,26	0,42	0,21	--	--	--
B	15,53	7,46	12,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,32	5,27	1,46	--	2,26	0,42	0,21	--	--	--
B	15,53	7,46	12,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,32	5,27	1,46	--	2,26	0,42	0,21	--	--	--
B	2,52	1,04	1,93	--	0,43	0,16	0,18	--	--	--	--	--	109,37	60,32	10,54	--	2,84	0,63	0,21	--	0,48	0,10
B	2,52	1,04	1,93	--	0,43	0,16	0,18	--	--	--	--	--	109,37	60,32	10,54	--	2,84	0,63	0,21	--	0,48	0,10
B	2,52	1,04	1,93	--	0,43	0,16	0,18	--	--	--	--	--	109,37	60,32	10,54	--	2,84	0,63	0,21	--	0,48	0,10
B	2,52	1,04	1,93	--	0,43	0,16	0,18	--	--	--	--	--	109,37	60,32	10,54	--	2,84	0,63	0,21	--	0,48	0,10
B	4,02	1,68	3,09	--	0,38	0,15	0,16	--	--	--	--	--	121,43	66,91	11,72	--	5,11	1,14	0,37	--	0,48	0,10
B	4,02	1,68	3,09	--	0,38	0,15	0,16	--	--	--	--	--	121,43	66,91	11,72	--	5,11	1,14	0,37	--	0,48	0,10
B	2,52	1,04	1,93	--	0,43	0,16	0,18	--	--	--	--	--	109,37	60,32	10,54	--	2,84	0,63	0,21	--	0,48	0,10
B	15,82	7,09	12,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,06	6,65	1,16	--	2,27	0,51	0,17	--	--	--

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

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
A	--	--	74,15	82,48	88,14	94,41	101,60	98,03	91,21	80,65	69,87	77,88	83,18	90,31	97,76	94,15	87,31	76,47
A	--	--	74,15	82,48	88,14	94,41	101,60	98,03	91,21	80,65	69,87	77,88	83,18	90,31	97,76	94,15	87,31	76,47
A	--	--	74,15	82,48	88,14	94,41	101,60	98,03	91,21	80,65	69,87	77,88	83,18	90,31	97,76	94,15	87,31	76,47
A	--	--	74,15	82,48	88,14	94,41	101,60	98,03	91,21	80,65	69,87	77,88	83,18	90,31	97,76	94,15	87,31	76,47
A	--	--	74,15	82,48	88,14	94,41	101,60	98,03	91,21	80,65	69,87	77,88	83,18	90,31	97,76	94,15	87,31	76,47
A	--	--	74,15	82,48	88,14	94,41	101,60	98,03	91,21	80,65	69,87	77,88	83,18	90,31	97,76	94,15	87,31	76,47
A	0,02	--	76,37	80,46	89,59	91,21	96,60	93,74	87,11	80,74	72,49	76,12	83,89	88,06	93,61	90,52	83,84	75,81
A	0,02	--	76,37	80,46	89,59	91,21	96,60	93,74	87,11	80,74	72,49	76,12	83,89	88,06	93,61	90,52	83,84	75,81
A	0,02	--	76,37	80,46	89,59	91,21	96,60	93,74	87,11	80,74	72,49	76,12	83,89	88,06	93,61	90,52	83,84	75,81
A	--	--	74,15	82,48	88,14	94,41	101,60	98,03	91,21	80,65	69,87	77,88	83,18	90,31	97,76	94,15	87,31	76,47
A	0,04	--	75,47	83,82	89,59	95,68	102,67	99,11	92,29	81,85	71,01	79,04	84,42	91,42	98,78	95,17	88,33	77,55
B	0,04	--	74,64	82,76	88,33	94,96	102,11	98,52	91,69	81,06	70,36	78,26	83,49	90,83	98,27	94,65	87,81	76,92
B	0,04	--	74,64	82,76	88,33	94,96	102,11	98,52	91,69	81,06	70,36	78,26	83,49	90,83	98,27	94,65	87,81	76,92
B	0,04	--	74,64	82,76	88,33	94,96	102,11	98,52	91,69	81,06	70,36	78,26	83,49	90,83	98,27	94,65	87,81	76,92
B	0,04	--	74,64	82,76	88,33	94,96	102,11	98,52	91,69	81,06	70,36	78,26	83,49	90,83	98,27	94,65	87,81	76,92
B	0,05	--	76,46	84,87	90,71	96,63	103,54	99,99	93,18	82,81	71,91	79,99	85,42	92,30	99,61	96,01	89,18	78,43
B	0,05	--	76,46	84,87	90,71	96,63	103,54	99,99	93,18	82,81	71,91	79,99	85,42	92,30	99,61	96,01	89,18	78,43
B	0,05	--	76,46	84,87	90,71	96,63	103,54	99,99	93,18	82,81	71,91	79,99	85,42	92,30	99,61	96,01	89,18	78,43
B	--	--	67,92	77,18	83,63	87,55	93,53	90,20	83,47	74,11	62,46	71,24	77,32	82,45	89,18	85,70	78,91	68,83
B	--	--	67,92	77,18	83,63	87,55	93,53	90,20	83,47	74,11	62,46	71,24	77,32	82,45	89,18	85,70	78,91	68,83
B	0,05	--	76,46	84,87	90,71	96,63	103,54	99,99	93,18	82,81	71,91	79,99	85,42	92,30	99,61	96,01	89,18	78,43
B	0,05	--	76,46	84,87	90,71	96,63	103,54	99,99	93,18	82,81	71,91	79,99	85,42	92,30	99,61	96,01	89,18	78,43
B	0,04	--	74,64	82,76	88,33	94,96	102,11	98,52	91,69	81,06	70,36	78,26	83,49	90,83	98,27	94,65	87,81	76,92
B	0,04	--	74,64	82,76	88,33	94,96	102,11	98,52	91,69	81,06	70,36	78,26	83,49	90,83	98,27	94,65	87,81	76,92
B	0,04	--	74,64	82,76	88,33	94,96	102,11	98,52	91,69	81,06	70,36	78,26	83,49	90,83	98,27	94,65	87,81	76,92
B	--	--	67,92	77,18	83,63	87,55	93,53	90,20	83,47	74,11	62,46	71,24	77,32	82,45	89,18	85,70	78,91	68,83
B	--	--	67,92	77,18	83,63	87,55	93,53	90,20	83,47	74,11	62,46	71,24	77,32	82,45	89,18	85,70	78,91	68,83
B	--	--	67,92	77,18	83,63	87,55	93,53	90,20	83,47	74,11	62,46	71,24	77,32	82,45	89,18	85,70	78,91	68,83
B	0,02	--	75,24	79,17	87,67	90,52	95,96	92,97	86,33	79,19	71,67	75,16	82,22	87,49	93,08	89,92	83,23	74,60
B	0,02	--	75,24	79,17	87,67	90,52	95,96	92,97	86,33	79,19	71,67	75,16	82,22	87,49	93,08	89,92	83,23	74,60
B	0,02	--	75,24	79,17	87,67	90,52	95,96	92,97	86,33	79,19	71,67	75,16	82,22	87,49	93,08	89,92	83,23	74,60
B	0,02	--	75,24	79,17	87,67	90,52	95,96	92,97	86,33	79,19	71,67	75,16	82,22	87,49	93,08	89,92	83,23	74,60
B	0,02	--	76,37	80,46	89,59	91,21	96,60	93,74	87,11	80,74	72,49	76,12	83,89	88,06	93,61	90,52	83,84	75,81
B	0,02	--	83,67	88,18	96,45	95,17	98,56	92,01	86,89	81,58	79,76	83,80	90,73	92,00	95,56	88,77	83,59	76,62
B	0,02	--	82,52	86,87	94,52	94,48	97,91	91,23	86,09	80,01	78,93	82,83	89,05	91,44	95,02	88,16	82,97	75,39
B	--	--	77,32	82,34	92,01	86,87	89,99	84,16	79,14	76,40	72,13	76,77	85,74	82,87	86,25	79,91	74,80	70,47

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

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
A	64,69	72,92	78,46	85,02	92,31	88,72	81,90	71,23	--	--	--	--	--	--	--	--
A	64,69	72,92	78,46	85,02	92,31	88,72	81,90	71,23	--	--	--	--	--	--	--	--
A	64,69	72,92	78,46	85,02	92,31	88,72	81,90	71,23	--	--	--	--	--	--	--	--
A	64,69	72,92	78,46	85,02	92,31	88,72	81,90	71,23	--	--	--	--	--	--	--	--
A	64,69	72,92	78,46	85,02	92,31	88,72	81,90	71,23	--	--	--	--	--	--	--	--
A	64,69	72,92	78,46	85,02	92,31	88,72	81,90	71,23	--	--	--	--	--	--	--	--
A	65,67	69,55	78,27	80,76	86,25	83,29	76,63	69,63	--	--	--	--	--	--	--	--
A	65,67	69,55	78,27	80,76	86,25	83,29	76,63	69,63	--	--	--	--	--	--	--	--
A	65,67	69,55	78,27	80,76	86,25	83,29	76,63	69,63	--	--	--	--	--	--	--	--
A	64,69	72,92	78,46	85,02	92,31	88,72	81,90	71,23	--	--	--	--	--	--	--	--
A	65,89	74,13	79,78	86,17	93,31	89,73	82,91	72,33	--	--	--	--	--	--	--	--
B	65,15	73,21	78,65	85,53	92,81	89,20	82,37	71,64	--	--	--	--	--	--	--	--
B	65,15	73,21	78,65	85,53	92,81	89,20	82,37	71,64	--	--	--	--	--	--	--	--
B	65,15	73,21	78,65	85,53	92,81	89,20	82,37	71,64	--	--	--	--	--	--	--	--
B	65,15	73,21	78,65	85,53	92,81	89,20	82,37	71,64	--	--	--	--	--	--	--	--
B	66,85	75,15	80,86	87,09	94,16	90,59	83,78	73,27	--	--	--	--	--	--	--	--
B	66,85	75,15	80,86	87,09	94,16	90,59	83,78	73,27	--	--	--	--	--	--	--	--
B	66,85	75,15	80,86	87,09	94,16	90,59	83,78	73,27	--	--	--	--	--	--	--	--
B	58,05	67,17	73,52	77,79	84,02	80,63	73,88	64,29	--	--	--	--	--	--	--	--
B	58,05	67,17	73,52	77,79	84,02	80,63	73,88	64,29	--	--	--	--	--	--	--	--
B	66,85	75,15	80,86	87,09	94,16	90,59	83,78	73,27	--	--	--	--	--	--	--	--
B	66,85	75,15	80,86	87,09	94,16	90,59	83,78	73,27	--	--	--	--	--	--	--	--
B	65,15	73,21	78,65	85,53	92,81	89,20	82,37	71,64	--	--	--	--	--	--	--	--
B	65,15	73,21	78,65	85,53	92,81	89,20	82,37	71,64	--	--	--	--	--	--	--	--
B	65,15	73,21	78,65	85,53	92,81	89,20	82,37	71,64	--	--	--	--	--	--	--	--
B	58,05	67,17	73,52	77,79	84,02	80,63	73,88	64,29	--	--	--	--	--	--	--	--
B	58,05	67,17	73,52	77,79	84,02	80,63	73,88	64,29	--	--	--	--	--	--	--	--
B	58,05	67,17	73,52	77,79	84,02	80,63	73,88	64,29	--	--	--	--	--	--	--	--
B	64,62	68,32	76,32	80,09	85,63	82,56	75,89	68,10	--	--	--	--	--	--	--	--
B	64,62	68,32	76,32	80,09	85,63	82,56	75,89	68,10	--	--	--	--	--	--	--	--
B	64,62	68,32	76,32	80,09	85,63	82,56	75,89	68,10	--	--	--	--	--	--	--	--
B	65,67	69,55	78,27	80,76	86,25	83,29	76,63	69,63	--	--	--	--	--	--	--	--
B	72,96	77,25	85,13	84,71	88,20	81,55	76,40	70,45	--	--	--	--	--	--	--	--
B	71,89	76,01	83,17	84,05	87,58	80,82	75,65	68,92	--	--	--	--	--	--	--	--
B	66,29	71,21	80,71	76,19	79,41	73,41	68,36	65,18	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
B	B 30 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
B	B 30 km/h	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
B	B 30 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
B	B 30 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
B	B 30 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Burgemeest	Burgemeester Visserwerf	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Hoefweg	Hoefweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Hoefweg	Hoefweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Hoefweg	Hoefweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Hoefweg	Hoefweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60

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

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
B	30	30	--	30	30	30	--	211,00	6,79	3,39	0,63	--	--	--	--	--	84,18	92,91	87,50	--
B	30	30	--	30	30	30	--	1893,00	6,71	3,60	0,64	--	--	--	--	--	95,60	98,18	96,75	--
B	30	30	--	30	30	30	--	1682,00	6,70	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,05	98,79	97,89	--
B	30	30	--	30	30	30	--	211,00	6,79	3,39	0,63	--	--	--	--	--	84,18	92,91	87,50	--
B	30	30	--	30	30	30	--	211,00	6,79	3,39	0,63	--	--	--	--	--	84,18	92,91	87,50	--
Burgemeest	30	30	--	30	30	30	--	211,00	6,79	3,39	0,63	--	--	--	--	--	84,18	92,91	87,50	--
Hoefweg	60	60	--	60	60	60	--	653,00	6,86	2,80	0,80	--	--	--	--	--	92,18	96,63	94,21	--
Hoefweg	60	60	--	60	60	60	--	653,00	6,86	2,80	0,80	--	--	--	--	--	92,18	96,63	94,21	--
Hoefweg	60	60	--	60	60	60	--	653,00	6,86	2,80	0,80	--	--	--	--	--	92,18	96,63	94,21	--
Hoefweg	60	60	--	60	60	60	--	653,00	6,86	2,80	0,80	--	--	--	--	--	92,18	96,63	94,21	--

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

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
B	15,82	7,09	12,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,06	6,65	1,16	--	2,27	0,51	0,17	--	--	--
B	4,02	1,68	3,09	--	0,38	0,15	0,16	--	--	--	--	--	121,43	66,91	11,72	--	5,11	1,14	0,37	--	0,48	0,10
B	2,52	1,04	1,93	--	0,43	0,16	0,18	--	--	--	--	--	109,37	60,32	10,54	--	2,84	0,63	0,21	--	0,48	0,10
B	15,82	7,09	12,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,06	6,65	1,16	--	2,27	0,51	0,17	--	--	--
B	15,82	7,09	12,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,06	6,65	1,16	--	2,27	0,51	0,17	--	--	--
Burgemeest	15,82	7,09	12,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,06	6,65	1,16	--	2,27	0,51	0,17	--	--	--
Hoefweg	4,11	1,89	3,29	--	3,71	1,48	2,50	--	--	--	--	--	41,29	17,67	4,92	--	1,84	0,35	0,17	--	1,66	0,27
Hoefweg	4,11	1,89	3,29	--	3,71	1,48	2,50	--	--	--	--	--	41,29	17,67	4,92	--	1,84	0,35	0,17	--	1,66	0,27
Hoefweg	4,11	1,89	3,29	--	3,71	1,48	2,50	--	--	--	--	--	41,29	17,67	4,92	--	1,84	0,35	0,17	--	1,66	0,27
Hoefweg	4,11	1,89	3,29	--	3,71	1,48	2,50	--	--	--	--	--	41,29	17,67	4,92	--	1,84	0,35	0,17	--	1,66	0,27

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

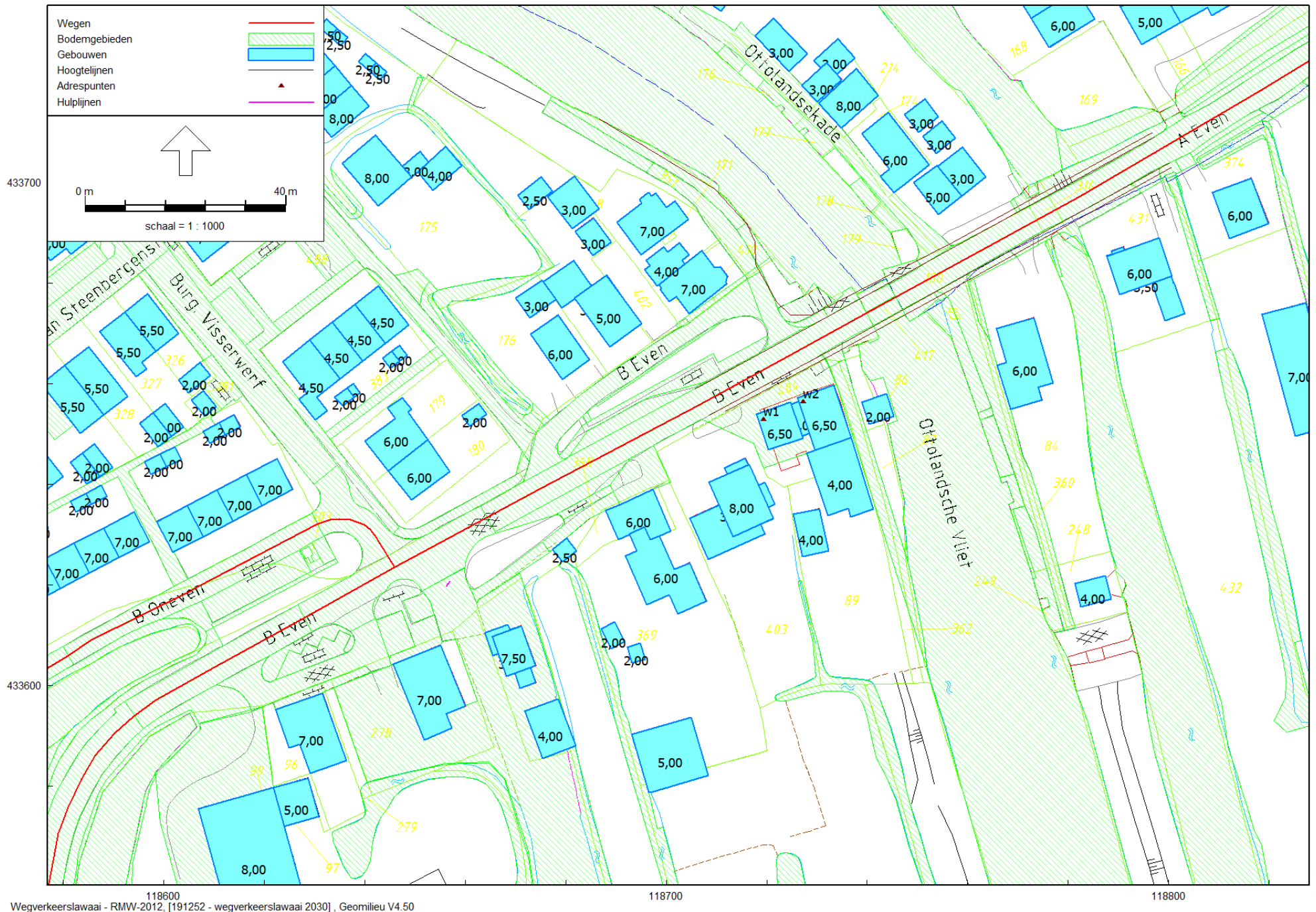
Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
B	--	--	77,32	82,34	92,01	86,87	89,99	84,16	79,14	76,40	72,13	76,77	85,74	82,87	86,25	79,91	74,80	70,47
B	0,02	--	76,37	80,46	89,59	91,21	96,60	93,74	87,11	80,74	72,49	76,12	83,89	88,06	93,61	90,52	83,84	75,81
B	0,02	--	82,52	86,87	94,52	94,48	97,91	91,23	86,09	80,01	78,93	82,83	89,05	91,44	95,02	88,16	82,97	75,39
B	--	--	69,98	74,58	85,14	82,87	88,00	85,85	79,32	75,53	64,81	69,04	78,87	78,89	84,28	81,63	75,02	69,62
B	--	--	69,98	74,58	85,14	82,87	88,00	85,85	79,32	75,53	64,81	69,04	78,87	78,89	84,28	81,63	75,02	69,62
Burgemeest	--	--	77,32	82,34	92,01	86,87	89,99	84,16	79,14	76,40	72,13	76,77	85,74	82,87	86,25	79,91	74,80	70,47
Hoefweg	0,13	--	72,43	80,48	86,60	92,50	98,46	94,88	88,09	78,13	67,11	75,04	80,70	87,41	94,23	90,62	83,80	73,27
Hoefweg	0,13	--	72,43	80,48	86,60	92,50	98,46	94,88	88,09	78,13	67,11	75,04	80,70	87,41	94,23	90,62	83,80	73,27
Hoefweg	0,13	--	72,43	80,48	86,60	92,50	98,46	94,88	88,09	78,13	67,11	75,04	80,70	87,41	94,23	90,62	83,80	73,27
Hoefweg	0,13	--	72,43	80,48	86,60	92,50	98,46	94,88	88,09	78,13	67,11	75,04	80,70	87,41	94,23	90,62	83,80	73,27

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

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
B	66,29	71,21	80,71	76,19	79,41	73,41	68,36	65,18	--	--	--	--	--	--	--	--
B	65,67	69,55	78,27	80,76	86,25	83,29	76,63	69,63	--	--	--	--	--	--	--	--
B	71,89	76,01	83,17	84,05	87,58	80,82	75,65	68,92	--	--	--	--	--	--	--	--
B	58,96	63,46	73,84	72,20	77,42	75,10	68,55	64,32	--	--	--	--	--	--	--	--
B	58,96	63,46	73,84	72,20	77,42	75,10	68,55	64,32	--	--	--	--	--	--	--	--
Burgemeest	66,29	71,21	80,71	76,19	79,41	73,41	68,36	65,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoefweg	62,45	70,49	76,45	82,61	88,96	85,37	78,57	68,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoefweg	62,45	70,49	76,45	82,61	88,96	85,37	78,57	68,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoefweg	62,45	70,49	76,45	82,61	88,96	85,37	78,57	68,37	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoefweg	62,45	70,49	76,45	82,61	88,96	85,37	78,57	68,37	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	oostgevel woning 1	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zuidgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	westgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	noordgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	oostgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	zuidgevel woning 2	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
08	westgevel woning 2	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaai 2030

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaai 2030
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	Jan op 19-6-2019
Laatst ingezien door	Jan op 20-6-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
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
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlage 3:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(4 pagina's)

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning 1	1,50	15,8	11,4	6,2	16,1
01_B	noordgevel woning 1	4,50	17,5	13,2	8,0	17,8
02_B	oostgevel woning 1	4,50	9,8	5,2	0,1	10,0
03_A	zuidgevel woning 1	1,50	15,2	10,6	5,5	15,4
03_B	zuidgevel woning 1	4,50	25,6	21,2	16,0	25,9
04_A	westgevel woning 1	1,50	15,5	11,0	5,9	15,7
04_B	westgevel woning 1	4,50	21,6	17,3	12,1	21,9
05_A	noordgevel woning 2	1,50	8,5	3,9	-1,2	8,7
05_B	noordgevel woning 2	4,50	8,4	3,8	-1,3	8,6
06_A	oostgevel woning 2	1,50	22,8	18,4	13,2	23,0
06_B	oostgevel woning 2	4,50	26,3	21,9	16,7	26,5
07_B	zuidgevel woning 2	4,50	26,3	22,0	16,8	26,6
08_B	westgevel woning 2	4,50	15,8	11,3	6,2	16,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/h wegen
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning 1	1,50	51,8	48,4	41,3	51,9
01_B	noordgevel woning 1	4,50	51,6	48,3	41,1	51,8
02_B	oostgevel woning 1	4,50	42,9	39,6	32,4	43,1
03_A	zuidgevel woning 1	1,50	20,8	17,0	10,1	20,8
03_B	zuidgevel woning 1	4,50	24,0	20,3	13,4	24,1
04_A	westgevel woning 1	1,50	47,7	44,3	37,2	47,8
04_B	westgevel woning 1	4,50	47,8	44,5	37,3	48,0
05_A	noordgevel woning 2	1,50	51,1	47,7	40,6	51,2
05_B	noordgevel woning 2	4,50	51,1	47,8	40,6	51,3
06_A	oostgevel woning 2	1,50	44,6	41,4	34,2	44,8
06_B	oostgevel woning 2	4,50	45,1	41,8	34,6	45,2
07_B	zuidgevel woning 2	4,50	25,7	22,2	15,1	25,8
08_B	westgevel woning 2	4,50	43,0	39,7	32,5	43,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning 1	1,50	51,8	48,5	41,3	52,0
01_B	noordgevel woning 1	4,50	51,6	48,3	41,2	51,8
02_B	oostgevel woning 1	4,50	43,0	39,7	32,5	43,2
03_A	zuidgevel woning 1	1,50	22,9	18,9	12,7	23,0
03_B	zuidgevel woning 1	4,50	28,5	24,4	18,6	28,7
04_A	westgevel woning 1	1,50	47,7	44,3	37,2	47,9
04_B	westgevel woning 1	4,50	47,8	44,5	37,3	48,0
05_A	noordgevel woning 2	1,50	51,1	47,8	40,6	51,3
05_B	noordgevel woning 2	4,50	51,1	47,8	40,6	51,3
06_A	oostgevel woning 2	1,50	44,7	41,4	34,2	44,9
06_B	oostgevel woning 2	4,50	45,1	41,8	34,7	45,3
07_B	zuidgevel woning 2	4,50	29,7	25,7	19,8	29,9
08_B	westgevel woning 2	4,50	43,0	39,7	32,5	43,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning 1	1,50	57	53	46	57
01_B	noordgevel woning 1	4,50	57	53	46	57
02_B	oostgevel woning 1	4,50	48	45	37	48
03_A	zuidgevel woning 1	1,50	28	24	18	28
03_B	zuidgevel woning 1	4,50	34	29	24	34
04_A	westgevel woning 1	1,50	53	49	42	53
04_B	westgevel woning 1	4,50	53	49	42	53
05_A	noordgevel woning 2	1,50	56	53	46	56
05_B	noordgevel woning 2	4,50	56	53	46	56
06_A	oostgevel woning 2	1,50	50	46	39	50
06_B	oostgevel woning 2	4,50	50	47	40	50
07_B	zuidgevel woning 2	4,50	35	31	25	35
08_B	westgevel woning 2	4,50	48	45	37	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FW: nieuwbouw [REDACTED]



Aan [REDACTED]
CC [REDACTED]

↩ Beantwoorden

↩ Allen beantwoorden

→ Doorsturen

⋮

ma 2-12-2019 09:46



FW: damwand t.b.v. nieuwbouw [REDACTED]
Outlook-item

Van: [REDACTED]

Verzonden: donderdag 15 augustus 2019 16:44

Aan: [REDACTED]

CC: [REDACTED]

Onderwerp: RE: nieuwbouw t.p.v. [REDACTED]

Geachte [REDACTED],

Vandaag (15 augustus 2019) hebben we elkaar gesproken inzake het bouwplan [REDACTED]. Langs dit perceel is een regionale waterkering gelegen. Volgens het bouwplan zullen het leggerprofiel en profiel van vrije ruimte (PVVR) worden doorsneden. Om de waterkeringsfunctie op peil te houden heeft u voorgesteld om een nieuwe damwand te laten aanbrengen.

Wij hebben uw verzoek intern besproken. Het uitzoekwerk heeft wat meer tijd geveerd dan normaal aangezien deze werkzaamheden van invloed kunnen zijn op het zogenaamde A5H programma van het waterschap. Binnen dit programma wordt het watersysteem van de Alblasserwaard/Vijfheerenlanden volledig onder de loep genomen. In dat kader is er ook naar deze waterkering en Ottolandsche Vliet gekeken. Kort gezegd is hieruit naar voren gekomen dat er op dit moment geen versterkingsopgave is voor de waterkering en dat voorgenomen maatregelen elders in het watersysteem er voor zorgen dat de burg naast het perceel geen knelpunt zal opleveren. Dit is gerelateerd aan de bouw van een benedenstrooms gemaal aan de Ottolandsche Vliet. Aangezien er geen verhogingsopgave voor de dijk is ten gevolge van het nieuwe gemaal, is niet leggerprofiel maar het beheerprofiel maatgevend.

Concreet komt het er op neer dat wij voldoende mogelijkheden zien voor een damwand als waterkering in deze situatie. De situatie is ons inziens namelijk voldoende onderzocht waarbij alle alternatieven zijn bekeken. Wij beschouwen de toepassing van een damwand als een reëel alternatief en achten de haalbaarheid van het bouwplan met damwand als vrij groot.

Enkele voorwaarden aan een damwand en woning om in het ontwerp rekening mee te houden:

- De damwand moet de waterkerende hoogte kunnen opvangen. De damwand moet hiervoor voldoende sterk en stabiel zijn. In het ontwerp moet het materiaal, dikte en diepte van damwand worden weergegeven.
- De onderkant fundering van de woning moet op huidig maaiveldniveau worden aangebracht. Dit betekent dat de woning iets hoger komt te staan ten opzichte van de huidige situatie. Het boven leggerprofiel bouwen is overigens ook goed.
- De damwand mag niet in het stroombed van de Ottolandsche Vliet worden aangebracht. Dit zou namelijk het stroombed doen verkleinen en tot een compensatie eis kunnen gaan leiden.
- Er moet een strook van 4,00 meter breed boven of naast de damwand beschikbaar blijven. Deze strook moet vrij van obstakels blijven.
- Boven de damwand mogen geen bouwwerken en/of andere objecten worden aangebracht.

U kunt dus de toepassing van de damwand nader gaan uitwerken. Hieruit zal moeten blijken dat de damwand goed in te passen is op de locatie. De berekeningen en ontwerp van de damwand zien we graag tegemoet. U zou dit werk kunnen uitzetten bij gespecialiseerde adviesbureaus in de weg- en waterbouw zoals bijv. [REDACTED] e.v.a. Uiteindelijk zal er straks een watervergunning moeten worden aangevraagd via www.omgevingsloket.nl.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Heeft u nog vragen, dan verneem ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Vakspecialist - Adviseur Vergunningen
Afdeling Vergunningen-Toezicht-Handhaving

Woensdag thuiswerkend tot 12.00 uur

T: [REDACTED]
M: [REDACTED]
E: [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



Waterschap Rivierenland hanteert [servicenormen](#).
Voor routebeschrijving en informatie: www.waterschaprivierenland.nl

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. We gaan zorgvuldig om met persoonsgegevens.

VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING & BEHEER B.V.

T.a.v. dh. T. Versluis

Lekdijk 44

2967 GB Langerak

Datum 11 februari 2019
Kenmerk BE/2019/042
Uw kenmerk Email d.d. 21 januari 2019
Auteur(s) J.E. Soethout
Collegiale toets S. Schuurin

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46

4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288

e info@blomecologie.nli www.blomecologie.nl

KvK 67221904

BTW 856882999B01

IBAN NL21RABO0314240683

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan B 4 te Ottoland

Aan de B 4 te Ottoland is een woning gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens alle bebouwing te saneren ten behoeve van de realisatie van 2 nieuwbouwwoningen. Het vigerende bestemmingsbeleid voorziet in de ontwikkelingsmogelijkheid en dient derhalve niet te worden gewijzigd.

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

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

Onderzoeksdoel

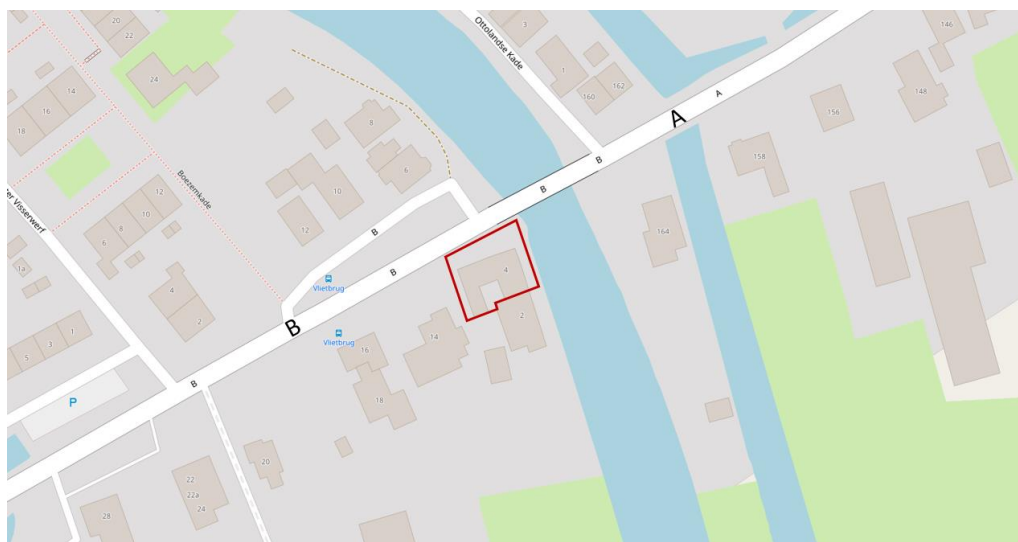
Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- 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 Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de B 4 te Ottoland en betreft een twee-onder-een-kap woning. De woning uit begin 20^e eeuw bestaat uit een gemetselde stenenmuur (zonder luchtspouw). Het draagt enerzijds (oostzijde) een pannendak en anderzijds (westzijde) een rieten dak met in beide delen dakramen. De woning grenst aan de noordzijde aan de openbare weg en aan de oostzijde aan de watergang de Ottolandsche Vliet. Rondom de woning is het geheel verhard met enkele aangeplante tuinplanten in de enkele groenstroken eromheen. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie is gesitueerd in de bebouwing van de dorpskern van Ottoland. De omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door woonpercelen, agrarische percelen, watergangen en infrastructuur. Ten zuidoosten van de planlocatie ligt de N214 op een afstand van 1,75 km gesitueerd. De N216 ligt op een afstand van 2 km ten oosten van de planlocatie gesitueerd. Rivier de Lek ligt op een afstand van 4,9 km ten noorden van de planlocatie.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan B 4 te Ottoland (bron: arcgis.com).

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ingrepen betreft de sloop van de huidige bebouwing ten behoeve van twee nieuwbouwwoningen. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- saneren van de bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen terreininrichting, waaronder het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- vergraven terrein en egaliseren; graafwerkzaamheden en grondtransport;
- terrein bouwrijp maken: aanbrengen puinbed, aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden;

Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de planlocatie 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

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling 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. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek is het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 4 februari 2019. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 8/8 bewolkt, 1,5° Celsius en windkracht 3-4 (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 vervangt de Wet natuurbescherming (Wnb) drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998. Bevoegdheden zijn met deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en andere soorten (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd.

Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming verdienen. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland en Belangrijke Weidevogelgebieden. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden. Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist en binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en lichtuitstraling van invloed zijn.

Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden en bij negatieve effecten op alle soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht. Van de verboden als bedoeld in artikel 3.10 eerste lid kan door bepaalde provincies vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor bepaalde soorten. In de verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Zuid-Holland.

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

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 per definitie een vrijstelling in het kader van 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

Gedurende het veldbezoek zijn geen beschermde planten en/of sporen en delen hiervan aangetroffen op de planlocatie. Het plangebied en de directe omgeving ervan bestaat uit sterk beïnvloede kunstmatige, stedelijke (noordwest) en agrarische structuren. Op de muren van de bebouwing is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen. De vegetatie binnen het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit algemene vaatplanten en aangeplante algemene inheemse vaatplanten. De aangetroffen vegetatie betreft onder andere: gladde walstro, reigersbek, gewoon speenkruid, weegbree, rozenbottel, hortensia, hondsdrif en lavendel.

De beoogde ontwikkelingen leiden niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende schrale grond, of stikstofarme blauwe graslanden. Het plangebied is in gebruik als zijnde een woning met tuin. Waarbij het grootste gedeelte van het plangebied verhard is en slechts enkele kleine stroken met aangeplante vaatplanten aanwezig zijn. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, waarmee negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten derhalve kunnen worden uitgesloten.

Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren. In de directe omgeving van de planlocaties zijn, is onder andere de aanwezigheid van de volgende soorten vastgesteld: aardmuis, bosmuis, bruine rat, bunzing, dwergmuis, egel, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, waterspitsmuis en woelrat (NDFF, 2000-2019). Enkele zoogdiersoorten zijn door de provincie vrijgesteld van bescherming, in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie Wet natuurbescherming; Wet-Nb, art 3.10). Voor de in de omgeving voorkomende waterspitsmuis geldt een dergelijke vrijstelling niet. Deze minder algemene en/of opportunistische soorten zijn erg kritisch ten aanzien van hun omgeving. Veel grondgebonden zoogdieren prefereren een structuurrijke omgeving (vegetatie, macrolief, etc.) waarin voldoende rust en voedsel zijn gewaarborgd. Rondom de planlocatie vindt met regelmaat verstoring plaats door menselijke activiteiten. Dit geldt zowel op het perceel als doordat deze direct aan de openbare weg is gesitueerd. De planlocatie bestaat een woning met rondom verharding en enkele aangeplante vaatplanten. Een structuurrijke omgeving van voldoende grootte en kwaliteit is niet aanwezig op de planlocatie of in de directe omgeving. Ook zijn er geen verbindingzones aanwezig naar eventuele structuurrijkere gebieden. Tevens zijn er ten tijde van het veldbezoek geen sporen gevonden die duiden op de aanwezigheid van beschermde soorten.

Voor de waterspitsmuis geldt dat de waarnemingen bekend zijn bij een watersysteem welke voldoet aan de habitateisen van de waterspitsmuis. Deze ligt op een afstand van 5,5 km ten opzichte van de planlocatie gesitueerd. De planlocatie is geenszins geschikt voor de waterspitsmuis door de afwezigheid van voldoende ruige vegetatie welke kan dienen als schuilmogelijkheid. Een essentiële functie voor beschermde soorten is derhalve uitgesloten.

De planlocatie heeft hooguit een (beperkte) functie voor algemene/ opportunistische soorten waarvoor een vrijstelling geldt. Dit betreft met name mol, rat- en muisachtigen. Voor dergelijke soorten is in de directe omgeving voldoende geschikt leefgebied waar individuen zich naar toe kunnen begeven gedurende de roering die kan ontstaan tijdens werkzaamheden. Essentieel leefgebied en/of vaste rust- en/of verblijfplaatsen van beschermde zoogdieren zijn niet aanwezig en worden derhalve niet aangetast. Mits enkele maatregelen worden getroffen in het kader van de Algemene zorgplicht leidt de beoogde ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten voor beschermde zoogdieren.

Vleermuizen

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren, oppervlaktewater en spleten en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011). In de omgeving is het voorkomen bekend van onder andere: gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis (Broekhuizen et al., 2016; Limpens et al., 1997; NDFF, 2000-2019). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen beschermd.

Op de planlocatie zijn geen bomen aanwezig. Het is derhalve uitgesloten dat de ontwikkeling leidt tot een afname van vaste rust- en verblijfplaatsen van boom bewonende vleermuizen. De te slopen bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van geschikte invliegopeningen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, ontbrekende/scheefliggende pannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur.

De woning is opgebouwd uit een gemetselde stenenmuur, zonder spouwmuur, en draagt deels een zadeldak met dakpannen (westzijde) en deels een rieten dak (oostzijde). In de gevel van de woning ontbreken delen specie, daarnaast zijn er openingen waargenomen door openstaande loodslabben, scheefliggende dakpannen, opening kilgoot en gevel. Dergelijke openingen geven toegang tot de achterliggende ruimte/dakbeschot. De achterliggende ruimte tussen de dakpannen en dakbeschot kunnen mogelijk worden gebruikt als vaste rust- en/of verblijfplaats (figuur 2). Voor het overgrote deel van de aangetroffen openingen zijn de aanvliegroutes tevens geschikt (c.q. vrij van obstakels). Om uit te sluiten of de potentieel geschikte vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen daadwerkelijk gebruikt worden dient er een aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de aan- of afwezigheid van rust- en verblijfplaatsen en de functie van het plangebied voor vleermuizen, conform het vleermuisprotocol 2017.



Figuur 2 Potentiele toegang naar achterliggende ruimte, welke kunnen dienen als vaste rust- en/of verblijfplaats voor vleermuizen.

Hoewel het niet uit te sluiten is dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als vaste rust- en/of verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als onderdeel van het foerageergebied. Ten gevolge van de beoogde ontwikkelingen worden deze zeer gering aangetast. In de luwte van de gebouwen kunnen migratie en foerageeractiviteiten van vleermuizen plaatsvinden. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones. Op de planlocatie zijn geen lijnvormige structuren aanwezig die een essentiële functie hebben met betrekking tot vlieg- en/of migratieroutes.

De planlocatie vormt, gezien de overvloed aan vergelijkbaar of meer kwalitatief leefgebied, geen essentieel foerageergebied. De ontwikkeling leidt niet tot significante aantasting of afname van het foerageergebied en vlieg/migratieroutes. Tijdens de werkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden voor passerende en jagende vleermuizen in de directe omgeving als gevolg van lichtgebruik. Vleermuizen kunnen verblind en daardoor gedesoriënteerd raken als gevolg van felle verlichting. Sterk verlichte locaties worden gemedan door vleermuizen. Tijdens de ontwikkeling dient derhalve vleermuisvriendelijke verlichting te worden toegepast of de werkzaamheden dienen tussen zonsopkomst en zonsondergang plaats te vinden.

Amfibieën en reptielen

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën en reptielen en/of sporen daarvan aangetroffen in het plangebied. Het voorkomen van inheemse reptielen is niet bekend in deze regio. Tevens kan het voorkomen op de planlocatie worden uitgesloten, aangezien deze over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen. Door het ontbreken van geschikt habitat is de aanwezigheid van reptielen op de planlocatie uitgesloten.

In de omgeving is de aanwezigheid bekend van: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kleine watersalamander, meerkikker, poelkikker en rugstreeppad (Creemers & Van Delft, 2009; NDFF 2000-2019). Voor de heikikker, poelkikker en rugstreeppad geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van

ruimtelijke ontwikkelingen. Amfibieën maken gedurende een jaarcyclus gebruik van twee typen habitat, het overwinteringshabitat en het voortplantings-/zomerhabitat. Het winterhabitat kan bestaan uit een scala aan vorstvrije plaatsen nabij bebouwing, in bossen, onder takenhopen, hopen, sliblaag et cetera. Deze verblijfplaatsen worden ook wel het terrestrische habitat (land habitat) genoemd. Het voortplantingshabitat (aquatisch habitat) bestaat uit de aanwezigheid van al dan niet tijdelijke wateren met soort specifieke karakteristieken voor zeldzame, al dan niet beschermde, soorten. Het terrestrische habitat is bij voorkeur structuurrijk en ligt vaak in de directe omgeving van voortplantingswateren. Beschermde amfibieën zijn erg kritisch ten aanzien van het habitat waarin zij voorkomen.

De watergang langs de planlocatie is beschoeid, waardoor het voor amfibieën ongeschikt is. Bovendien is de planlocatie grotendeels verhard en zijn er geen vegetatierijke structuren aanwezig. Op de planlocatie ontbreekt zowel het aquatisch als het terrestrisch habitat. Derhalve kan het voorkomen van de heikikker en poelkikker als uitgesloten worden.

Momenteel wordt het voorkomen van rugstreeppad op de planlocatie niet verwacht wegens het ontbreken van functioneel leefgebied in de vorm van vergraafbaar zand, ondiepe poeltjes of geschikte overwinteringslocaties. Desalniettemin kan de rugstreeppad opduiken wanneer zandige terreinen ontstaan tijdens graaf- en bouwwerkzaamheden (bijlage 2). In de omgeving van de planlocatie is de rugstreeppad op 260 m waargenomen in 2015, waarbij barrières ontbreken van de waargenomen locatie en de planlocatie. Om alle mogelijke effecten ten aanzien van de soort te voorkomen dienen er maatregelen getroffen te worden om vestiging van de rugstreeppad op de planlocatie te voorkomen. Dergelijke maatregelen betreffen het tegengaan van het ontstaan van geschikt voortplantingswater (regenwaterplassen) en het voorkomen van vergraafbaar zand en langdurige materiaalopslag binnen het plangebied. Daarnaast kan door het plaatsen van schermen het plangebied ontoegankelijk gemaakt worden (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad 2017).

Gedurende de ontwikkeling worden mogelijk incidenteel passerende of aanwezige (algemene) minder watergebonden amfibieën verstoord. Om overtreding van de Wet Natuurbescherming te voorkomen dient de Algemene Zorgplicht in acht te worden genomen. Significante negatieve effecten ten aanzien van amfibieën en reptielen zijn uitgesloten.

Vissen

In de beoogde ontwikkelingen vinden er geen werkzaamheden plaats aan de watergangen. Mogelijk bestaat er een kans dat er geluids- en/of trilling effecten optreden gedurende de werkzaamheden. Deze effecten kunnen bijvoorbeeld optreden bij eventuele heiwerkzaamheden en zijn over het algemeen van relatief korte duur. Tijdens deze werkzaamheden kunnen aanwezige vissen zich al dan niet tijdelijk ophouden buiten de verstoringzone, waar ruim voldoende kwalitatief gelijkwaardig habitat aanwezig is. Effecten op (beschermde) vissen zijn per definitie uitgesloten.

Insecten, libellen en andere ongewervelden

In het plangebied zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Tevens is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Significante negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels

In het plangebied en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek foeragerende, overvliegende en/of rustende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen: blauwe reiger, kauw, spreeuw, koolmees en merel. De planlocatie biedt mogelijk beperkte foerageergelegenheid voor enkele de waargenomen soorten.

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

Door het ontbreken van geschikte openingen, biedt de te slopen bebouwing geen toegang voor soorten die gebruik maken van bebouwing, zoals de kerkuil. Op de planlocatie zijn geen (grote, oude) bomen met horsten, holtes en/of oude nesten aanwezig van of die geschikt zouden kunnen

zijn voor roofvogels en uilen. Tevens zijn geen overige sporen van uilen of andere roofvogels aangetroffen op de planlocatie die duiden aanwezigheid dan wel functioneel gebruik (o.a. veren, uitwerpselen, braakballen, prooiresten en krijtsporen). De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als sperwer, ransuil en torenvalk kan uitgesloten worden. Grote gele kwikstaart broedt langs stromende watergangen in dichte vegetatie langs natuurlijke oevers of in kunstwerken als bruggen of stuwen. Voor deze soort is binnen het plangebied geen functioneel leefgebied aanwezig.

De huismus is sterk verbonden met de mens en nestelt graag op beschutte plekken onder daken. Daarbij stelt de huismus een aantal eisen aan zijn leefgebied. Zo moeten er genoeg voedselbronnen, groenblijvende hagen, drinkwater, grind/zand (voor stofbaden) aanwezig zijn (BIJ12 Kennisdocument huismus, 2017). De huismus is een standvogel en verblijft binnen enkele honderden meters van zijn broedplek. De verschillende habitateisen moeten dan ook binnen het bereik van de broedplaats aanwezig zijn. Op of in de directe omgeving van de planlocatie zijn groenblijvende hagen niet aanwezig. Bovendien ontbreken voldoende voedselbronnen binnen 50 m, doordat de planlocatie bijna geheel verhard is. Door het ontbreken van deze habitateisen van de huismus, is het uit te sluiten dat deze soort de planlocatie gebruikt als nest- of foerageergebied. De beoogde ontwikkelingen leiden niet tot aantasting van groene delen en resulteren niet in afname van essentieel leefgebied. Van aantasting van functioneel leefgebied is derhalve geen sprake. Derhalve zijn significant negatieve effecten op de huismus uitgesloten.

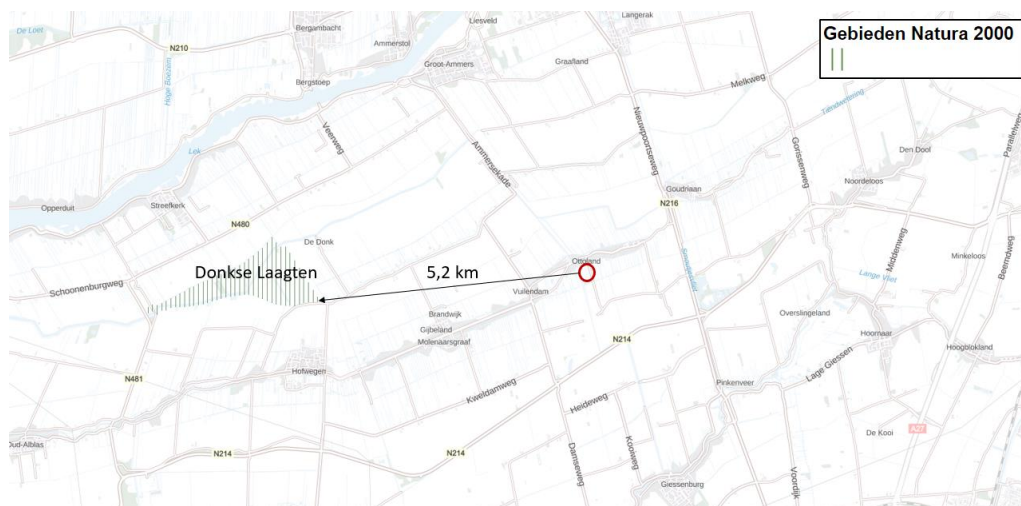
De gierzwaluw leeft evenals de huismus in de directe omgeving van mensen en broedt tevens als koloniebroeder in gevels en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). De soort is vaak te vinden in woonwijken. De bebouwing bezit een aantal in- en uitvliegopeningen, echter bevinden deze zich niet op voldoende hoogte. Een gierzwaluw kan niet direct vanuit het nest opstijgen en moet zich daarom eerst naar beneden laten vallen. Daarvoor hebben ze een vrije uitvliegrouten nodig van minimaal 3 m naar beneden. Door het ontbreken van deze geschikte in- en uitvliegrouten, kan het voorkomen van de gierzwaluw worden uitgesloten. De bebouwing heeft dan ook geen potentie voor geschikte nestgelegenheid. Effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten zijn uitgesloten.

Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode of in bijzondere gevallen)

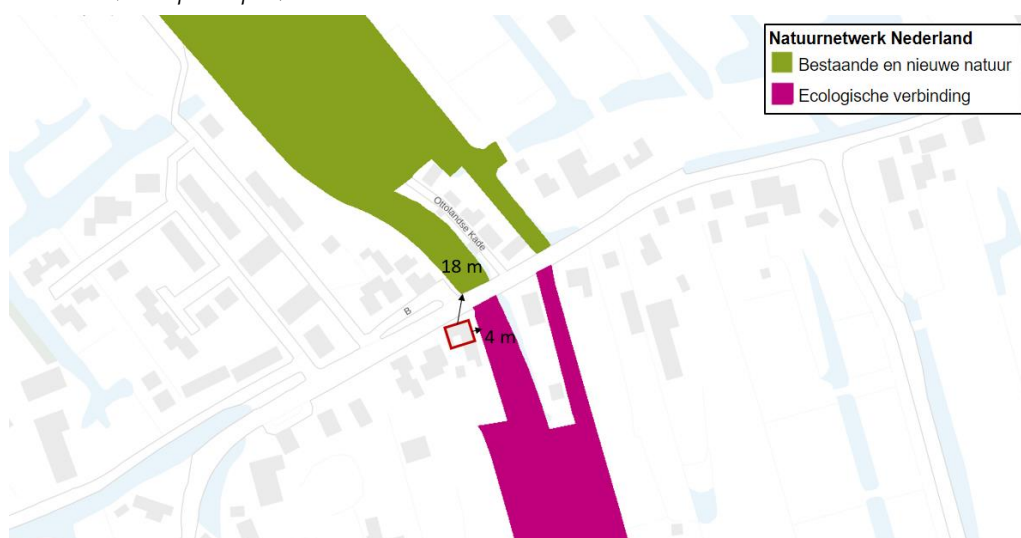
De planlocatie voorziet in het voedselaanbod en schuilgelegenheden voor algemene soorten. De struiken, bomen en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. In de binnenplaats van de woning is een nest waargenomen, welke hoogstwaarschijnlijk van een winterkoning is, doordat de binnenkant van de nest was bekleed met mos. De winterkoning is niet jaarrond beschermd, wat inhoudt dat het nest verwijderd mag worden buiten de broedperiode (indicatief 15 maart t/m 15 juli). Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland. Op een afstand van 5,2 km ligt het Natura 2000-gebied de Donkse Laagten (figuur 3). De planlocatie ligt op een afstand van circa 4 m ten westen van een ecologische verbinding van het Natuurnetwerk Nederland (figuur 4). Een ecologische verbidingszone is een verbinding tussen natuurgebieden (met nieuwe of herstelde natuur) die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland. Hierdoor wordt de migratie van planten en dieren mogelijk gemaakt tussen natuurgebieden.



Figuur 3 De planlocatie ligt op een afstand van 5,2 km tot het Natura 2000-gebied de Donkse Laagten (bron: pzh.b3p.nl)



Figuur 4 De planlocatie ligt op een afstand van circa 4 m tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: pzh.b3p.nl).

De beoogde ontwikkeling betreft de sloop van de huidige bebouwing (woning) en de realisatie van 2 nieuwbouwwoningen, wat leidt tot een zeer beperkte verkeerstoename. De werkzaamheden zullen waarschijnlijk leiden tot een tijdelijke en beperkte toename in stikstofdepositie (projecteffect). In de toekomst zal in geval van nieuwbouw sprake zijn van een relatief lage(re) uitstoot (hogere isolatiewaarden en een hoogrenderende stookinstallatie aangezien deze aan de laatste bouweisen moeten voldoen). Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Echter leert de ervaring dat het projecteffect bij soortgelijke en grotere projecten en de afstand tot kwetsbare habitats dat de stikstofdepositie onder de drempelwaarde van 0,05 mol/hectare blijft. Voor de overige effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geldt dat externe werking geen toetsingskader is.

Op basis van de Europese vogel- en habitatrichtlijn geldt voor projecten en andere handelingen de verplichting om aan te tonen dat er geen significant effecten optreden als gevolg van stikstofdepositie. De algemene richtlijn hiervoor is dat voor ieder project of handeling, middels de rekentool Aeries, een berekening gemaakt dient te worden om aan te tonen of er wel of geen sprake is van een meldings- of vergunning plichtige stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats. Of er sprake kan zijn van overschrijding van de

drempelwaarde is afhankelijk van een aantal factoren. Vaak betreft dit een combinatie van de kwetsbaarheid van een gebied, de terreinomstandigheden, ligging van het project en overheersende windrichting. Ondanks dat er geen effecten verwacht worden kan het, ten behoeve van een feitelijke rekenkundige onderbouwing, door het bevoegd gezag wenselijk worden geacht een Aeries berekening uit te voeren.

Houtopstanden

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

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

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig. Derhalve is een kap melding of - vergunning binnen het kader van de Wet Natuurbescherming niet aan de orde.

Conclusies

Samenvatting

In het plangebied of de directe omgeving hiervan komen beschermde diersoorten van de Wet natuurbescherming voor. De te slopen bebouwing heeft, behoudens mogelijk vleermuis, geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, foeragerende vleermuizen, amfibieën, insecten en broedvogels. De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een melding- of vergunningplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 2 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.

vervolgslap.

Legenda	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (i)
- = ongeschikt + = geschikt n (nee)/ j (ja)								
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							+/-	-
Geschikt habitat Habitatrictlijnsoort	-	-	+	-	-	-	-	
Geschikt habitat andere soort	+/-	+/-		-	-	-		
Soort specifiek onderzoek noodzakelijk	n	n	j ¹	n	n	n	n	n
Gebiedsbescherming	afstand		effecten		nader onderzoek/ Aerius			
Natura 2000	5,2 km		geen		n.v.t.			
Natuurnetwerk Nederland	4 m		geen		n.v.t.			
Houtopstanden	aanwezig		kap		melding/ vergunning			
Struiken	ja		ja		n.v.t.			
Bomen	nee		nee		n.v.t.			

¹ Bij de aanwezigheid van verblijfplaatsen van eventueel aanwezige soorten gebouw bewonende soorten (m.n. gewone dwergvleermuis of laatvolger kunnen worden verwacht) moeten deze worden gecompenseerd

Uitvoerbaarheid

De werkzaamheden leiden (met voorbehoud ten aanzien van vleermuis) niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden en/of beschermde gebieden. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient middels een aanvullend onderzoek te worden vastgesteld of de te slopen bebouwing een relevante functie heeft voor vleermuis. Mogelijk dient in het verlengde hiervan een ontheffing te worden aangevraagd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels. Tevens dient er tijdens de uitvoering rekening gehouden te worden met het ontstaan van potentieel leefgebied, en daarmee de kans op vestiging van de rugstreeppad op de planlocatie. Voor deze soorten dienen eventueel maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen. De aanwezigheid van beschermde soorten (Wet-Nb, andere soorten, art. 3.10) en hun leefgebied vormen geen bezwaar voor de beoogde ontwikkelingen (vrijstellingsbesluit).

Conclusie

Het saneren van de bebouwing aan de B 4 te Ottoland ten behoeve van 2 nieuwbouwwoningen leidt, mits er een aanvullend onderzoek ten aanzien van vleermuizen plaatsvindt en er bij het vaststellen van een of meerdere vleermuizenverblijfplaatsen een ontheffing wordt verleend, niet tot overtreding van de Wet Natuurbescherming.

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 bieden in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- Ten aanzien van vleermuizen dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de aan- of afwezigheid van verblijfslocaties binnen het plangebied. Het aanvullende onderzoek dient uitgevoerd te worden conform de richtlijnen uit het vleermuisprotocol, met vijf gerichte veldbezoeken in de periode 15 mei t/m 1 oktober. Na uitvoering van eventuele maatregelen dienen de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur minimaal verlicht te worden en hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- Voor rugstreeppad dient het terrein gedurende de ontwikkeling 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.
- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (medio maart t/m medio juli). Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Indien dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden.

Literatuur

- Bang, P. & P. Dahlström, 2005. Tierspuren. Fährten, Fraßspuren, Losungen, Gewölle und andere. BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, München.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Epidalea calamita*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- 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.
- Diepenbeek, A., 1999. Veldgids Diersporen. KNNV Uitgeverij 5e druk 2015, Zeist.
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.ndff-ecogrid.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.pzh.b3p.nl
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.wilde-planten.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 purple ink, consisting of a large, stylized 'S' followed by a smaller 'j' and a long horizontal stroke.

Blom Ecologie B.V.,
ing. J.E. Soethout

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 2 Ecologie rugstreepad

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

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. 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 B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de B 4 te Ottoland en het betreft een woning opgetrokken uit gemetselde muren zonder spouw en zadeldak enerzijds met riet (oostzijde), anderzijds met dakpannen (westzijde).



Figuur 2 De woning draagt voor een gedeelte een rieten dak aan de oostzijde.



Figuur 3 Het andere gedeelte draagt een pannendak aan de westzijde. De initiatiefnemer is voornemens alle bebouwing te saneren ten behoeve van 2 nieuwbouwwoningen.

Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

Herkenning

De rugstreeppad (*Epidalea calamita*) is een middelgrote pad met een lengte van circa 4,5 - 7 cm. De pad heeft vrij korte poten en heeft op de rug een karakteristieke lichtgele lengtestreep. Verder is de rug grijsbruin met groenige vlekken en heeft de buik een lichtgrijze kleur met grijszwarte vlekken. De ogen zijn geelgroen en hebben een horizontale pupil. Mannetjes zijn in de paartijd te onderscheiden van vrouwtjes door een paars/blauwe verkleuring van de keel. Gedurende het voortplantingsseizoen is tijdens de kooractiviteiten een typische en harde roep te horen die over een afstand van 1 - 3 km is waar te nemen (Creemers & Van Delft, 2009).

De larven van rugstreeppad zijn maximaal 2,5 cm lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlak en soms een streep over de rug (Diepenbeek & Creemers, 2006).



Gedrag

De rugstreeppad is een typische pionierssoort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Veranderingen in weersomstandigheden als vocht en temperatuur vormen in sterke mate een trigger voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief. Bij het koloniseren van nieuwe gebieden kunnen jonge rugstreepadden afstanden tot wel 5 km afleggen (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017). 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. De voortplanting vindt plaats in de periode april - september met een hoogtepunt rond half april - mei. Het vaststellen van afwezigheid van rugstreepadden kan middels drie gerichte (avond)veldbezoeken in de periode 15 april - juli (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

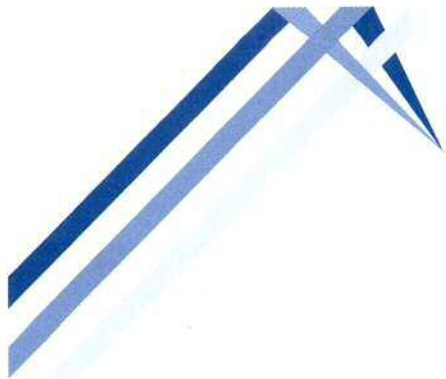
Habitat en verblijfplaatsen

Het geprefereerde habitat van de rugstreeppad bestaat uit een dynamische omgeving met vergraafbaar zand of fijne grond. De verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderverdeeld in voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. Het voortplantingshabitat is aquatisch en na de voortplanting zijn rugstreepadden hoofdzakelijk op het land te vinden. Het functionele leefgebied bestaat ook uit het gebied tussen deze habitats (migratieroutes).

De eitjes worden afgezet in veelal tijdelijke, ondiepe en wateren zonder vegetatie, waar weinig tot geen sprake is van concurrentie of predatie. Voorbeelden hiervan zijn greppels, rijsporen, regenplassen en geschoonde sloten. De zomer en- en winterlocaties bevinden zich op het land in hoogwatervrije terreinen. Voor de overwintering gebruikt de rugstreeppad bestaande (muizen)holletjes, graaft deze zich in de bodem of kruipt de rugstreeppad onder materialen als: stenen, boomstammen, banden en houtstapels. Voorwaarde voor het winterhabitat is dat deze locatie vorstvrij dient te zijn.

Populatieomvang

Rugstreepadden verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatieomvang en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locaties specifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een gezonde populatie uit minimaal 100 - 200 dieren bestaat en dat deze in verbinding staat met andere populaties (BIJ12 Kennisdocument Rugstreeppad, 2017).



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

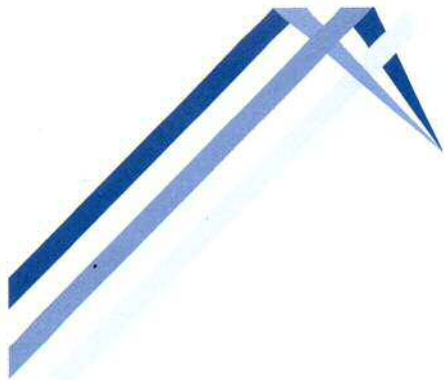
Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

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

Verkennd bodemonderzoek
(inclusief asbest- en PFOA-onderzoek)
B-even 4, Ottoland

APRIL 2019

BM/2527-2019



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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 door Adcim BV	7
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:400)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen
6. Gegevens Adcim inzake asbestonderzoek

BM/2527-2019 (V.O. B-even 4, Ottland)

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 B-even 4 te Ottoland, kadastraal bekend sectie C, nummer 404.

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 woning.

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 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 zuidzijde van de weg B-even. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het perceel bedraagt ca 300 m². Hiervan is circa de helft bebouwd.

Voor historische informatie zijn de opdrachtgever, de eigenaar, de Omgevingsdienst ZHZ (afdeling Dossiers), de websites TOPO-tijdreis en Bodemloket.nl en het eigen bodemonderzoeksarchief geraadpleegd. De afdeling Dossiers van de OZHZ heeft per email medegedeeld niet over enige informatie te beschikken.

Terreinbeschrijving.

Op het terrein staat een U-vormige woning die dateert van rond 1750. Inpandig ligt een betonvloer. Ten noorden en ten westen van dit pand ligt met klinkers bestraat terrein. Eveneens ten westen en ten zuiden ligt langs de woning een grindpad en de binnenplaats is bestraat met tegels.

De woning verkeert in een matige staat hetgeen gezien de leeftijd logisch is. Bij de terreininspectie zijn **geen** waarnemingen gedaan die zouden kunnen wijzen op een bodemverontreiniging (**geen** morsvlekken, brandplekken, verzakkingen of zwerfasbest e.d).

Huidig gebruik.

Woonbestemming.

Voormalig gebruik.

Woonbestemming.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Gezien de lage ligging ten opzichte van de weg (tussen de weg en de noordelijke gevel staat een 0.8 meter hoge betonnen damwand), de aflopende oprit, de plaatselijke aanwezigheid van een grind/puinpad en de ligging langs de Ottolandsche Vliet, zal de bodemopbouw niet origineel zijn en derhalve zeer waarschijnlijk bodemvreemde materialen bevatten.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het terrein is geen sprake geweest van boven- of ondergrondse olie-opslag.

Omgeving.

Het perceel ligt aan een oude weg met intensieve bebouwing van woningen en oude boederijen.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Uit eigen archief zijn uit de periode 2011-2015 drie bodemonderzoeken bekend aan de overzijde van de straat, namelijk op B-even 6, het Burgemeester Vissersef en het fietspad langs de Ottolandsche Vliet. Op de 2 eerstgenoemde percelen bevatte de bodem gangbare lichte verhogingen aan zware metalen en PAK. De bodem op het traject van het inmiddels aangelegde fietspad aan de westzijde langs de Ottolandsche Vliet was nagenoeg schoon.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek qua onderzoeksinspanning uitgegaan van een licht verdachte locatie, waarbij de bovengrond in tweevoud onderzocht is (maximaal 3 deelmonsters per mengmonster). Gezien de verwachte aanwezigheid van puin in de bodem is direct een asbestonderzoek ingezet, waarvoor de firma Adcim is ingezet.

Aandachtspunt PFOA.

In juni 2018 heeft de Omgevingsdienst ZHZ met een nieuwe handreiking vereist dat de bodem binnen een bepaalde zone (zone 2 en 3) in hoofdzakelijk de Alblasserwaard extra onderzocht moet worden op de stof Perfluorooctaanzuur (afgekort PFOA) en andere Perfluorverbindingen. Deze stof is decennialang uitgestoten door een chemisch bedrijf uit Dordrecht. De stof is via de lucht aantoonbaar in de bodem terechtgekomen in een tamelijk groot gebied. Onderhavige locatie ligt in zone 2. Om deze reden is de grond extra onderzocht op PFOA.

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. Vermoedelijk zal hier voor de top laag geen sprake zijn van een ongeroerde bodem.

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+A1 (april 2016), 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 18 februari 2019 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht voor het NEN 5740-onderzoek en gelijktijdig voor het NEN 5707-onderzoek. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn 5 boringen verricht voor het basisonderzoek. Boring 1 is uitgevoerd tot 2 m-mv en voorzien van een peilbuis. De boringen 2 en 5 zijn 1.3 m diep en de overige boringen zijn uitgevoerd tot 0.7 m-mv.

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 3 mengmonsters samengesteld. De samenstelling ervan, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten staan beschreven in paragraaf 4.2.

De 3 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 aardolieproducten 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 producten 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 bodemopbouw erg wisselend en sterk geroerd is, zoals vooraf werd verwacht. Plaatselijk is een dikke laag ophoogzand aanwezig (boring 2). In alle boringen zijn matige tot sterke bijmengingen van puin aangetroffen. Om deze reden is onderzoek verricht naar asbest in de bodem. Hiervoor is het erkende bedrijf Adcim BV ingeschakeld. De veldwerkrapportage van Adcim is opgenomen als bijlage 6 van onderhavig rapport.

Op de datum van grondwatermonsterneming (26 feb. 2019) werd grondwater op 0.30 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 1 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
2.2+4	bovengrond noordelijk terreindeel	kwik,lood	-	-
1+3+5	bovengrond zuidzijde	kobalt,koper,kwik nikkel,zink, PAK	lood	-
1.3+2.3	Ondergrond 0.8-1.3 m	kwik,lood	-	-

Uitsplitsing Lood

Naar aanleiding van het matig verhoogde loodgehalte in de bovengrond op het zuidelijke terreindeel, zijn de 3 deelmonsters apart op lood onderzocht. In onderstaande tabel staan de resultaten.

Monsternr. Diepte in cm-mv	bepaald loodgehalte	lood-gehalte (BOTOVA)		AW 2000	0.5 (AW+I)	I-waarde
1 (5-50)	180	269	*	50	290	530
3 (5-50)	86	128	*	"	"	"
5 (0-50)	210	314	**	"	"	"

Grondwater peilbuis 1

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

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

Onderzoek PFOA.

Naast de individuele monsters voor het reguliere onderzoek is van zowel de bovengrond (0-50 cm) als de ondergrond (0.5-1 m-mv) monstermateriaal verzameld ten behoeve van analyses op PFOA. In dit geval is alleen monstermateriaal verzameld ter plaatse van de zuidelijke onverharde strook, omdat dit voor PFOA-analyses het meeste representatief is. De monsters hiervoor zijn in daarvoor geschikte plastic monsterpotten gedaan. In het analytisch onderzoek zijn onderstaande PFOA-gehalten bepaald:

bovengrond 0-50 cm: PFOA 0.5 ug/kgds

ondergrond 50-100 cm: PFOA 0.6 ug/kgds

NB: PFOS respectievelijk 0.8 en 0.2 ug/kgds

4.3 Asbestonderzoek (uitgevoerd door Adcim BV).

Naar aanleiding van de aanwezigheid van matige puinbijmengingen in de bodem, is aan een daartoe bevoegd onderzoeksbureau opdracht gegeven om een asbestonderzoek uit te voeren. Hierover het volgende:

NB: Voor de onder de erkenning BRL SIKB 2018 (onderzoek asbest in bodem) vallende werkzaamheden is de firma Adcim BV ingeschakeld. Dit bedrijf beschikt over de erkenning voor het protocol 2018. De betreffende monsternemer (dhr. M. Visser) is geregistreerd bij Bodemplus.

De laboratoriumanalyses zijn uitbesteed aan het daarvoor erkende laboratorium AL-West.

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 Adcim BV zijn opgenomen.

Uitgevoerde werkzaamheden.

Op 18 februari 2019 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. Op basis van de oppervlakte zijn 3 inspectiegaten gegraven. Bij de inspectie op asbest is het bemonsterde materiaal uitgespreid op folie met een hark. Vervolgens is gekeken naar de aanwezigheid van visueel waarneembare asbestverdachte materialen. Deze zijn niet aangetroffen.

Laboratoriumanalyses.

Een verzamelmonster van puinhoudende grond is ter analyse naar AL-West verzonden. Dit verzamelmonster bestond uit monstermateriaal dat gezeefd is over 20 mm.

Het asbestgehalte bedraagt < 1 mg/kgds, ofwel de bodem bevat geen asbest.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

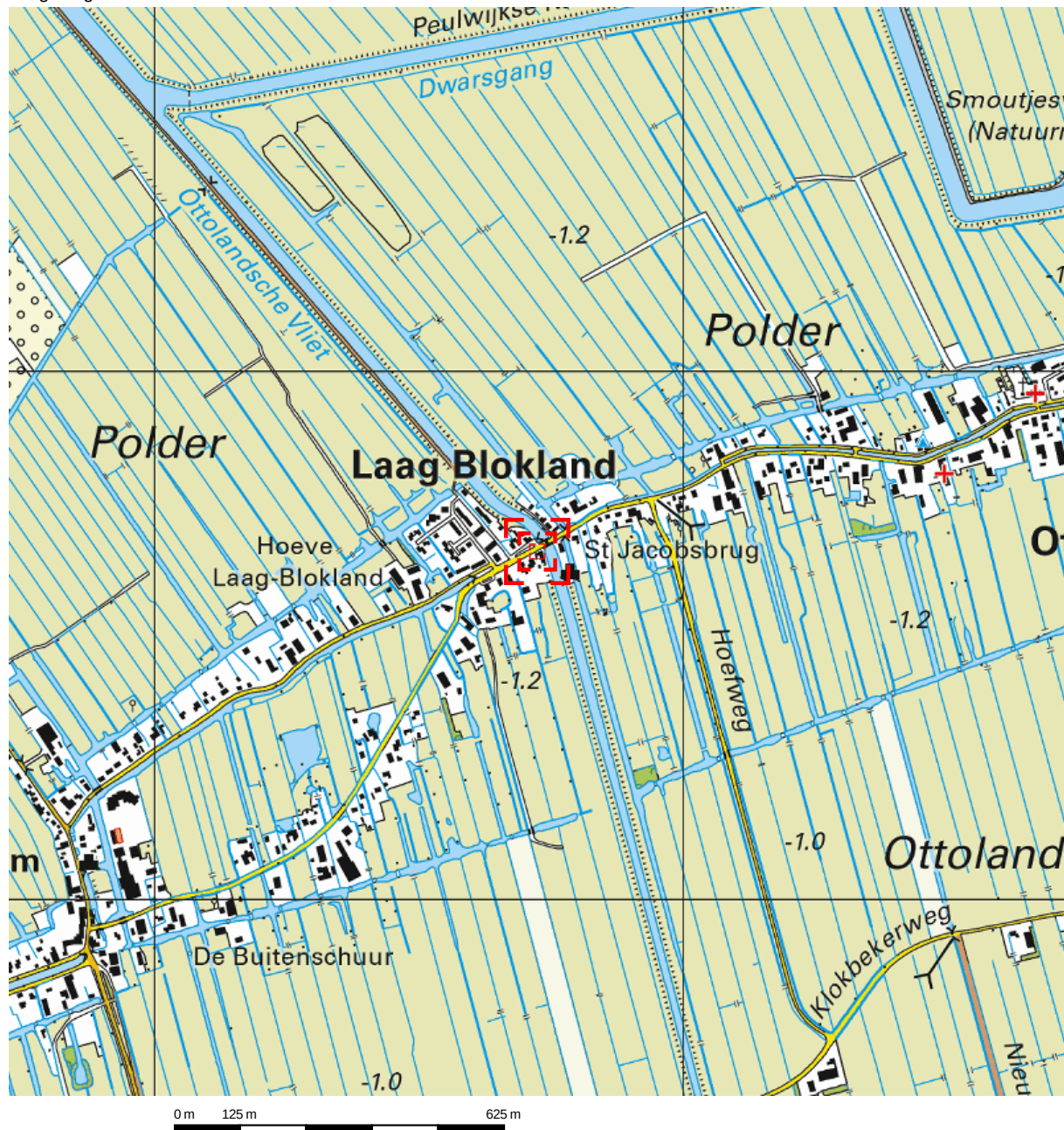
Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor het onderzochte terrein het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond op het terrein is in twee mengmonsters onderzocht. Op het noordelijke terreindeel is de bovengrond (onder het ophoogzand) licht verontreinigd met alleen kwik en lood. Op het zuidelijke terreindeel zijn meerdere metalen en PAK licht verhoogd en is het loodgehalte net boven de tussenwaarde aangetroffen;
- Naar aanleiding van de matige loodverhoging is het mengmonster 1+3+5 uitgesplitst op lood. Hierbij bleek de bovengrond bij boring 5 matig verontreinigd met lood. Het gehalte (314 mg) ligt echter ruim onder de interventiewaarde van 530 mg/kgds. Op korte afstand van boring 5 bevinden zich reeds de boringen 1 en 3 met slechts licht verhoogde loodgehalten. Aangezien de bovengrond op het noordelijke terreindeel en de ondiepe ondergrond ook slechts minimaal verhoogde loodgehalten bevatten, kan er op het kleine perceel rondom boring 5 geen sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging met lood. Om deze reden kan gesteld worden dat er voldoende onderzoek verricht is naar lood in de bodem;
- In een separaat door Adcim BV uitgevoerd asbestonderzoek is gebleken dat de duidelijk puinhoudende bodem geen asbest bevat.
- In de bovengrond is een PFOA-gehalte bepaald van slechts 0.5 ug/kgds en in de ondergrond is dit 0.6 ug/kgds. Het bovengrondgehalte ligt duidelijk beneden de verwachtingswaarde van 2.5-10 ug/kgds;
- In het grondwater is barium in een gehalte boven de streefwaarde aangetroffen, hetgeen een niet relevante verhoging is.

Aanbevelingen.

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

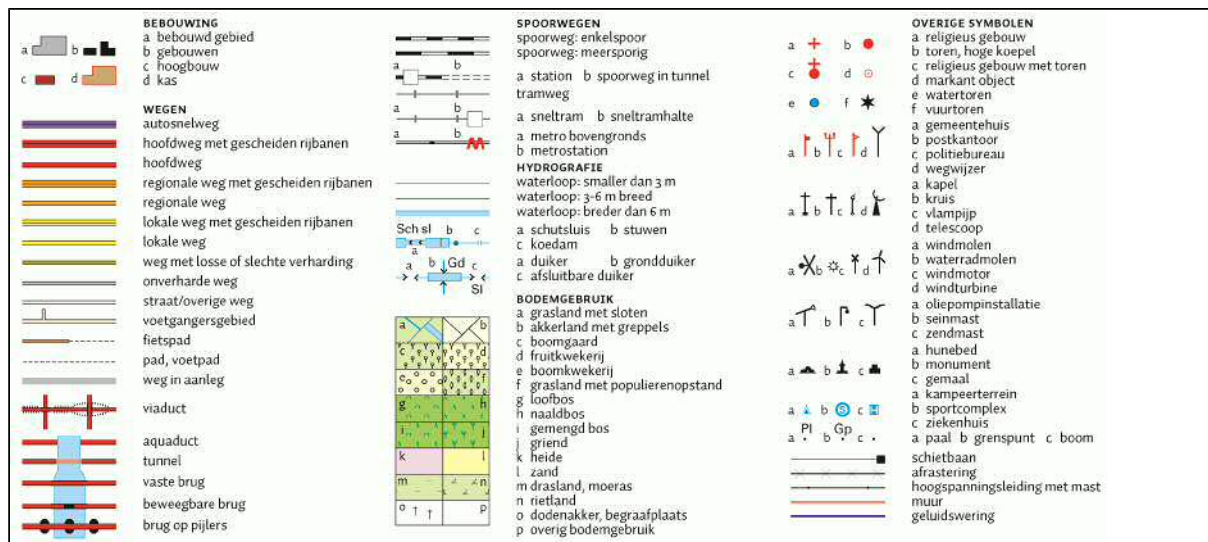
NB: bij eventuele afvoer naar elders van mogelijk overtollige licht verontreinigde bovengrond dient men qua kosten rekening te houden met de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit. Aangezien voor dit perceel juist sprake is van noodzaak tot ophoging is afvoer van grond al helemaal niet aan de orde.

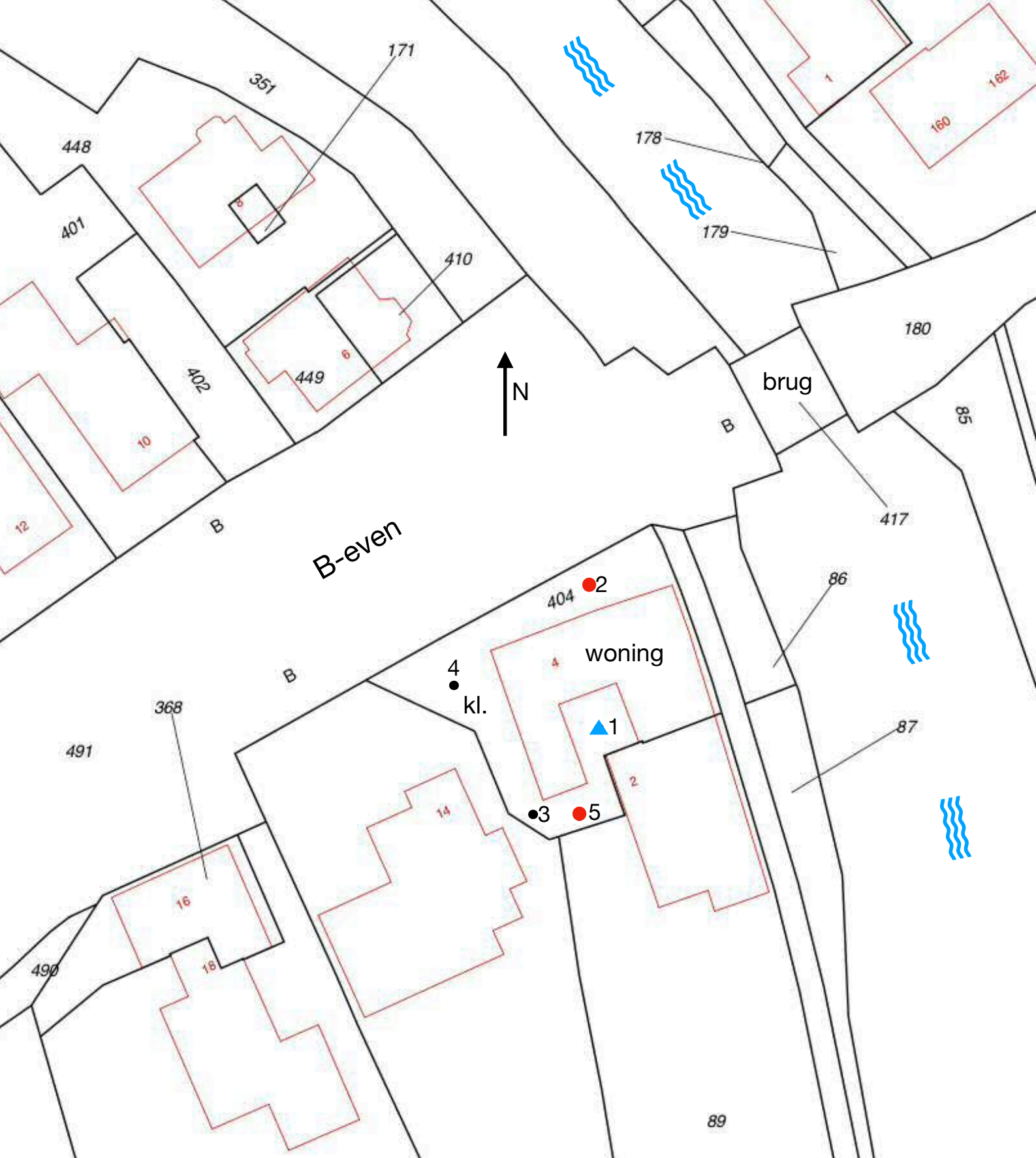


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Ottoland C 404 B 4, 2975BG Ottoland CC-BY Kadaster.





Bijlage 2: situatietekening
B-even 4, Ottoland
1 : 400

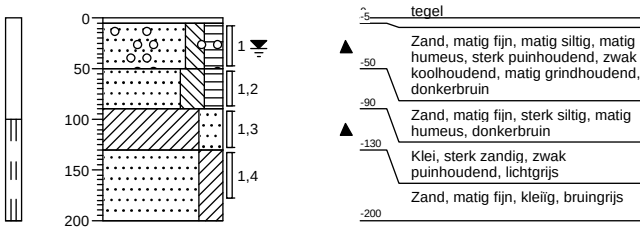
- Boring 0.5 m-mv
- Boring 1.3 m-mv
- ▲ Peilbuis

Bakker Milieuadviezen
BM 2527-2019
Get. A.F. Bakker

Bijlage 3 Boorstaten

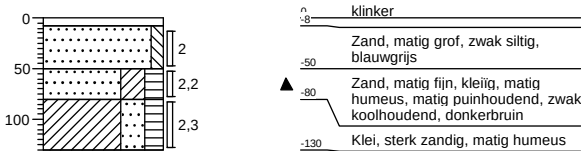
Boring: 1

GWS: 30
Opmerking: pH 6,9 Ec 120 mS/m 39 NTU



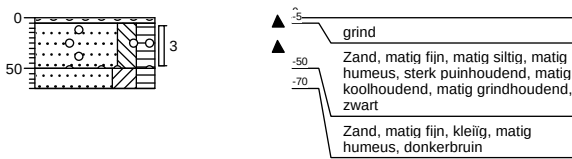
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



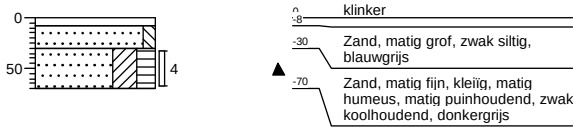
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



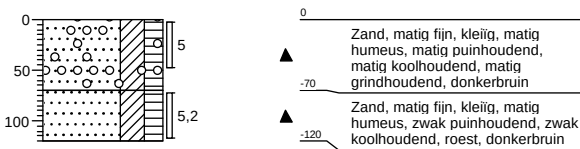
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 26.02.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 831880

ANALYSERAPPORT

Opdracht 831880 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2527 B-even 4 Ottoland
Opdrachtacceptatie 19.02.19
Monstememer 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
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 831880 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstemame	Monsteromschrijving
101425	18.02.2019	MIX: 2.2.4
101426	18.02.2019	MIX: 1.3.5
101427	18.02.2019	MIX: 1.3.2.3

Eenheid	101425 MIX: 2.2.4	101426 MIX: 1.3.5	101427 MIX: 1.3.2.3
---------	----------------------	----------------------	------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	77,5	84,4	71,2
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	9,7	1,7	8,4
---	----------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,3 ^{*)}	4,9 ^{*)}	3,4 ^{*)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	120	330	74
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,39	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,1	6,3	5,5
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	26	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,18	0,20	0,24
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	61	200	67
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	14	15	15
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	48	170	50

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,085	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,65	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,55	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,34	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,32	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,065	0,62	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,27	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	0,98	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,075	0,49	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,58 ^{*)}	4,3 ^{*)}	0,35 ^{*)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	65	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

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
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 831880 Bodem / Eluaat

Eenheid	101425 MIX: 2.2.4	101426 MIX: 1.3.5	101427 MIX: 1.3.2.3
---------	----------------------	----------------------	------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	6 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	20 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	15 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	11 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	8 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Het 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: 20.02.2019

Einde van de analyses: 26.02.2019

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



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
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 831880 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; NEN-EN15934: 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.

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
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 04.03.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 834101

ANALYSERAPPORT

Opdracht 834101 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2527 B- even 4 Ottoland
Opdrachtacceptatie 27.02.19
Monstememer 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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 834101 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
113916	gw	26.02.2019	

Eenheid 113916
gw

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	100
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	23

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -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 <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -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



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 834101 Water

Eenheid 113916
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	12 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	6,2 *
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	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) 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: 27.02.2019

Einde van de analyses: 04.03.2019

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

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 3 van 4





AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 834101 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 (bromoform) 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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 28.02.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 831866

ANALYSERAPPORT

Opdracht 831866 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2527 B-Even 4 Ottoland
Opdrachtacceptatie 19.02.19
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.

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 erop 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 2



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
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 831866 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsterschrijving
101365	18.02.2019	Puinhoudende Bovengrond

Eenheid

101365

Puinhoudende
Bovengrond

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds <1

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

Begin van de analyses: 19.02.2019

Einde van de analyses: 28.02.2019

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

Toegepaste methoden

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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
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.

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc		
Monster Nr.	Monster omschrijving		
101365	Puinhoudende Bovengrond		
	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	11	1868,4	100				0	0			
4 - 8 mm	12	2084	100				0	0			
2 - 4 mm	5,2	879,7	53				0	0			
1 - 2 mm	4,7	798,7	24				0	0			
0.5 mm - 1 mm	21	3611,9	6				0	0			
< 0.5 mm	45	7615,239	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	16857,94					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 29.03.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 841249

ANALYSERAPPORT

Opdracht 841249 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2527 B- even 4 Ottoland
Opdrachtacceptatie 27.03.19
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 3

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
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 841249 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
153202	19.02.2019	1
153203	19.02.2019	3
153204	19.02.2019	5

Eenheid	153202	153203	153204
	1	3	5

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++
S	Droge stof %	86,7	81,7	82,8

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Lood (Pb) mg/kg Ds	180	86	210
---	--------------------	-----	----	-----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 27.03.2019

Einde van de analyses: 29.03.2019

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

Toegepaste methoden

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool "S" 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 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 07.03.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 832248

ANALYSERAPPORT

Opdracht 832248 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2527 B even 4 Ottoland
Opdrachtacceptatie 20.02.19
Monstememer 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.

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 erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 832248 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstemame	Monsterschrijving
103429	18.02.2019	Bovengrond 0-50
103430	18.02.2019	Ondergrond 50-100

Eenheid

103429 103430
Bovengrond 0-50 Ondergrond 50-100

Algemene monstervoorbehandeling

Kaakbreker malen		++	--
S Droge stof	%	84,8	63,8

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,5 *	<0,5 *
Perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaan zuur (PFOA)	µg/kg Ds	0,5 *	0,6 *
Perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorundecaan zuur (PFUnA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortridecaan zuur (PFTDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluoroctaansulfon zuur (PFOS)	µg/kg Ds	0,8 *	0,2 *
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *
Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	<0,1 *

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 21.02.2019

Einde van de analyses: 07.03.2019

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 3





AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 832248 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

ASTM D7968-17(PC): Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluoroctaanzuur (PFOA) Perfluornonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTDA)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)

eigen methode: Kaakbreker malen

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Uitbestede analyses

Extern lab

(PC) ProChem GmbH

Methode

ASTM D7968-17

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 3 van 3



ProChem GmbH - Daimlerring 37 - 31135 Hildesheim
AL-West B.V.
Customer Service
Dortmundstraat 16-B
7418 BH Deventer
Niederlande

Body designated in accordance with
Article 29b of the German Federal Immission Control Act

Your Order No.	Study Director	Phone	Date
DV 103429-103430 Dhr. Henk Berenpas	Mona Emmerich	+49 5121 - 74874106	2019-03-07

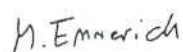
Test Report No. 190601

Client No.	1910
Sampling by	Customer
Date of Sampling	-
Sample Receipt	2019-02-26
Sample Material	Soil
Number of Samples	2
Start Date of Testing	2019-02-26
End Date of Testing	2019-03-06

This test report consists of 2 pages. Partial copying or publication of this test report requires the written permission of ProChem GmbH.

All test results are only valid for the materials analyzed. Sample Identification and sample volumes for the calculation of results are based on the indications given by clients.

Study Director:



Mona Emmerich
Dipl. Food Chemist



Results of Sample Testing:

Sample No.		190601/1.	190593/1.	
Sample Identifier	Method	DV 103429	DV 103430	Unit
Perfluorobutanoic acid (PFBA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,5	< 0,5	µg/kg
Perfluoropentanoic acid (PFPeA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorohexanoic acid (PFHxA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluoroheptanoic acid (PFHpA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorooctanoic acid (PFOA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	0,39	0,40	µg/kg
Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	0,70	0,14	µg/kg
Perfluorononanoic acid (PFNA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorodecanoic acid (PFDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluoroundecanoic acid (PFUnDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorododecanoic acid (PFDoDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorotridecanoic acid (PFTTrDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	µg/kg
Perfluorotetradecanoic acid (PFTeDA)	HPLC/MS-MS ¹ ; PV	< 0,1	< 0,1	µg/kg

¹ According ASTM D7968-17. Increased LOQ of Perfluorobutanoic acid (PFBA) because of blank in used high purity solvents.



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	831880
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	2527 B-even 4 Ottoland
Datum binnenkomst	19.02.2019
Rapportagedatum	26.02.2019
CRM	Dhr. Henk Berenpas



Monster	
Analysenummer	101425
Monsteromschrijving	MIX: 2.2 4
Datum monstername	18.02.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	2

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	9,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	9,7	% Ds	9,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,18	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0022	> AW en <= T
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	237	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	5,1	mg/kg Ds	9,73	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	48	mg/kg Ds	81,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	14	mg/kg Ds	24,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	61	mg/kg Ds	83,6	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,07	> AW en <= T
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	25,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg		N				
Chryseen	0,065	mg/kg Ds	0,065	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Naftaleen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	107	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	9,13	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	9,13	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	12,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,58	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			21,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	101426
Monsteromschrijving	MIX: 1 3 5
Datum monstername	18.02.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	2

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%		N				
Cadmium (Cd)	0,39	mg/kg Ds	0,59	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,2	mg/kg Ds	0,28	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0036	> AW en <= T
Barium (Ba)	330	mg/kg Ds	1279	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	6,3	mg/kg Ds	22,1	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,04	> AW en <= T
Zink (Zn)	170	mg/kg Ds	376	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,4	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	15	mg/kg Ds	43,8	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,14	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	200	mg/kg Ds	299	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,52	> T en <= I
Koper (Cu)	26	mg/kg Ds	48,9	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,059	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,49	mg/kg Ds	0,49	mg/kg		N				
Chryseen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,65	mg/kg Ds	0,65	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,34	mg/kg Ds	0,34	mg/kg		N				
Anthraceen	0,085	mg/kg Ds	0,085	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,55	mg/kg Ds	0,55	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,98	mg/kg Ds	0,98	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	66	mg/kg Ds	135	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,29	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	6	mg/kg Ds	12,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	20	mg/kg Ds	40,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	16	mg/kg Ds	32,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	11	mg/kg Ds	22,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	16,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			4,33	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,074	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	101427
Monsteromschrijving	MIX: 1.3 2.3
Datum monstername	18.02.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	2

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	8,4	% Ds	8,4	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,24	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0042	> AW en <= T
Barium (Ba)	74	mg/kg Ds	159	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	5,5	mg/kg Ds	11,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	50	mg/kg Ds	87,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	15	mg/kg Ds	28,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	67	mg/kg Ds	92,2	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,088	> AW en <= T
Koper (Cu)	19	mg/kg Ds	31	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	72,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,18	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,18	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	8,24	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW



Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

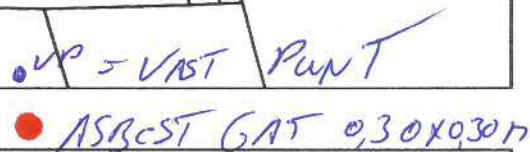
Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.

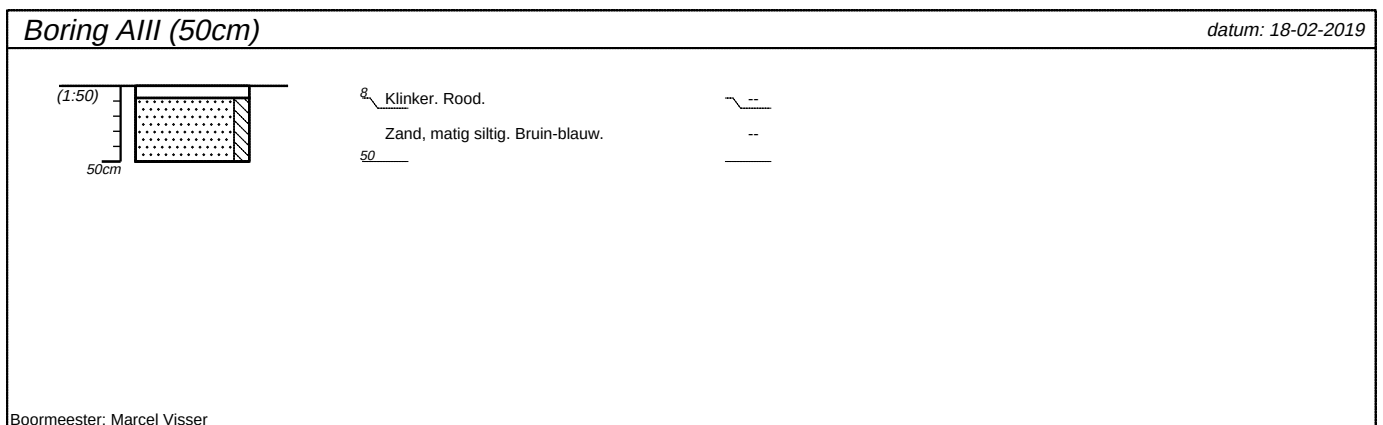
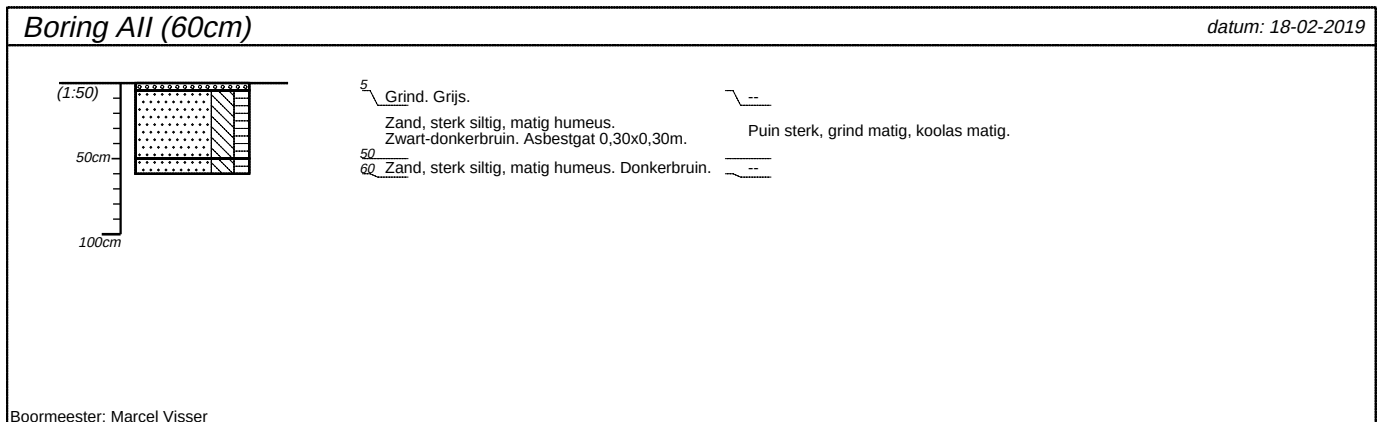
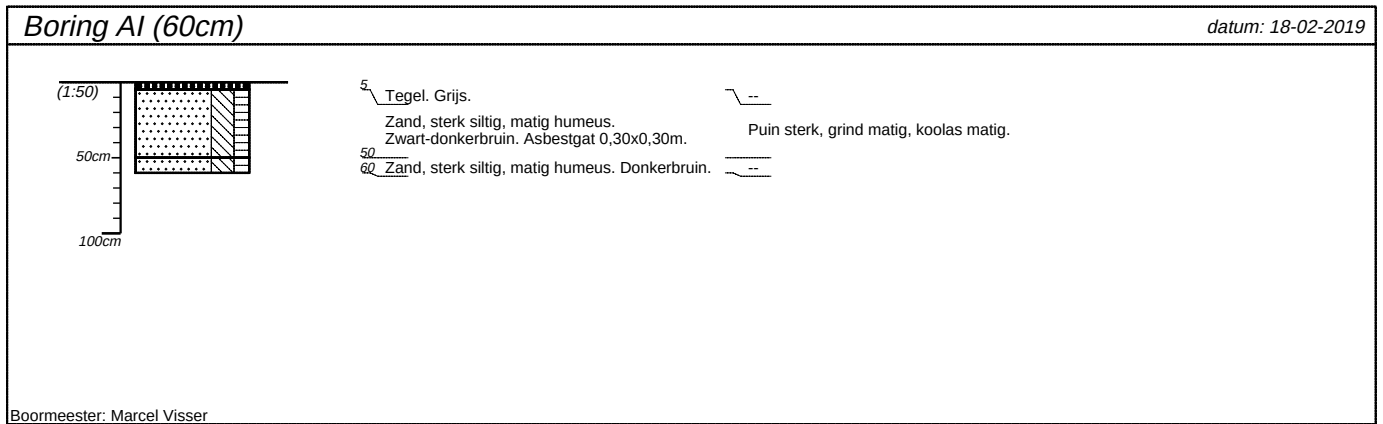
Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	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)

Ottoland
C
404

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.



projectnummer 20190103/BMW2527	blad 1/1	locatieadres B-even 4	
locatie			
opdrachtgever Bakker Milieuvadvezen Waalwijk		postcode / plaats 2975BG Ottoland	
bureau ADCIM BV		land Nederland	

