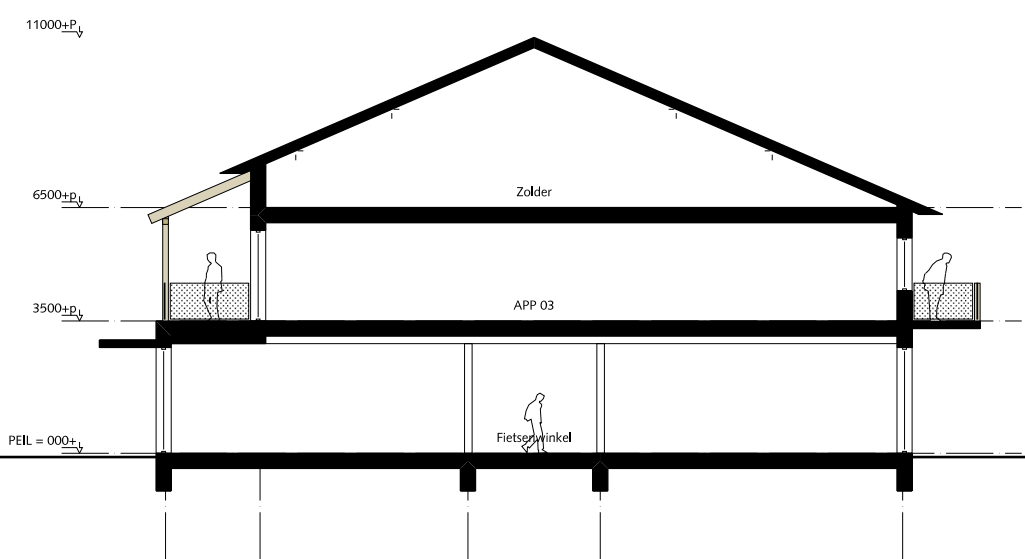
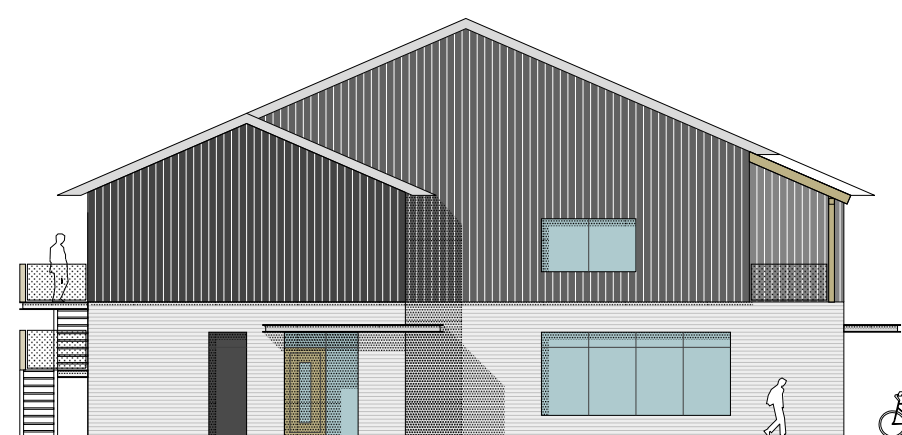




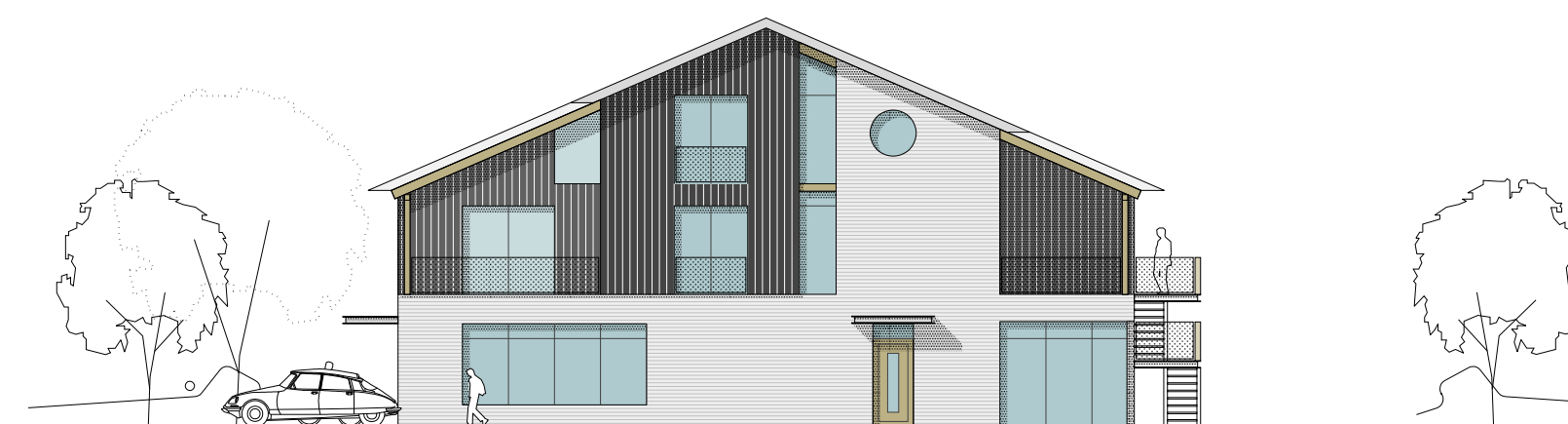
Doorsnede A-A



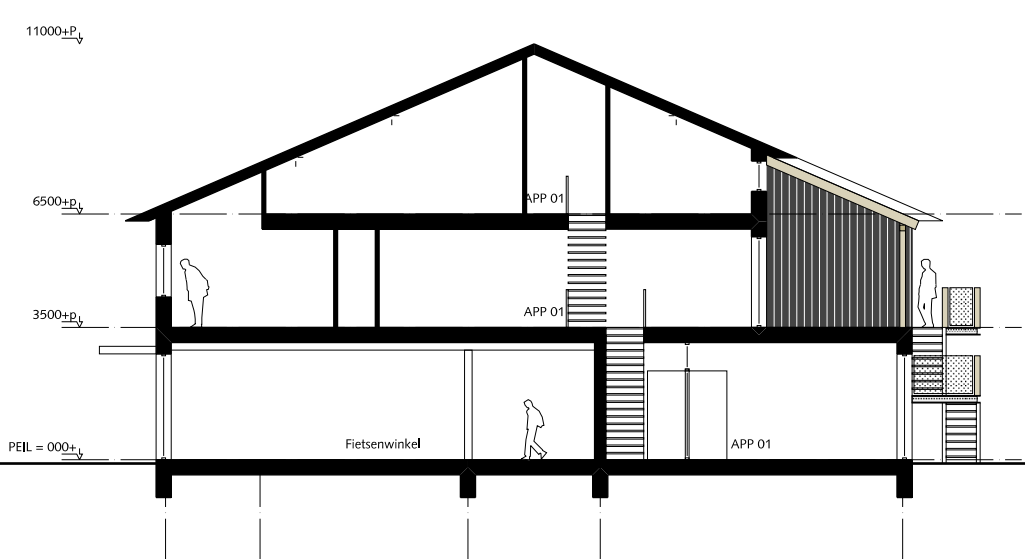
Linker zijgevel



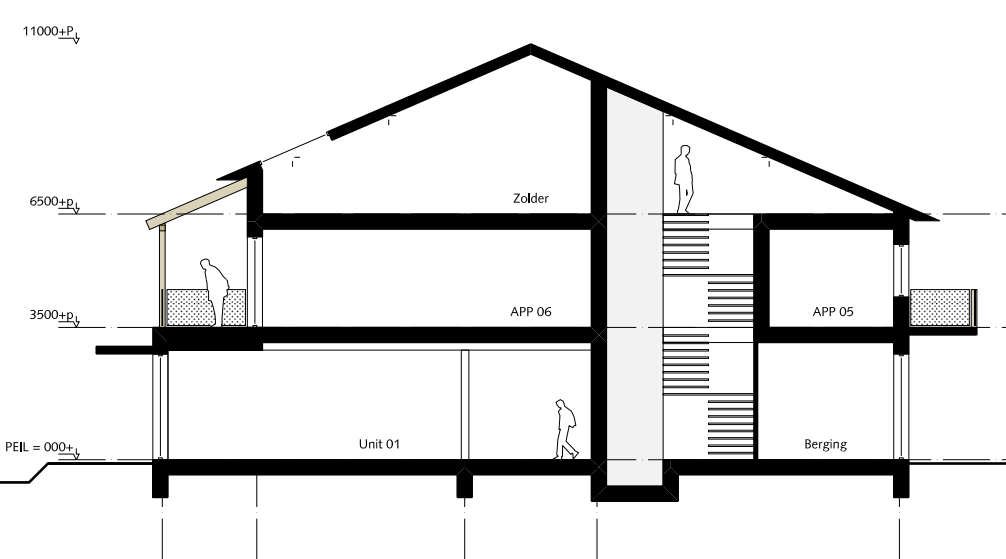
Voorgevel



Rechter zijgevel



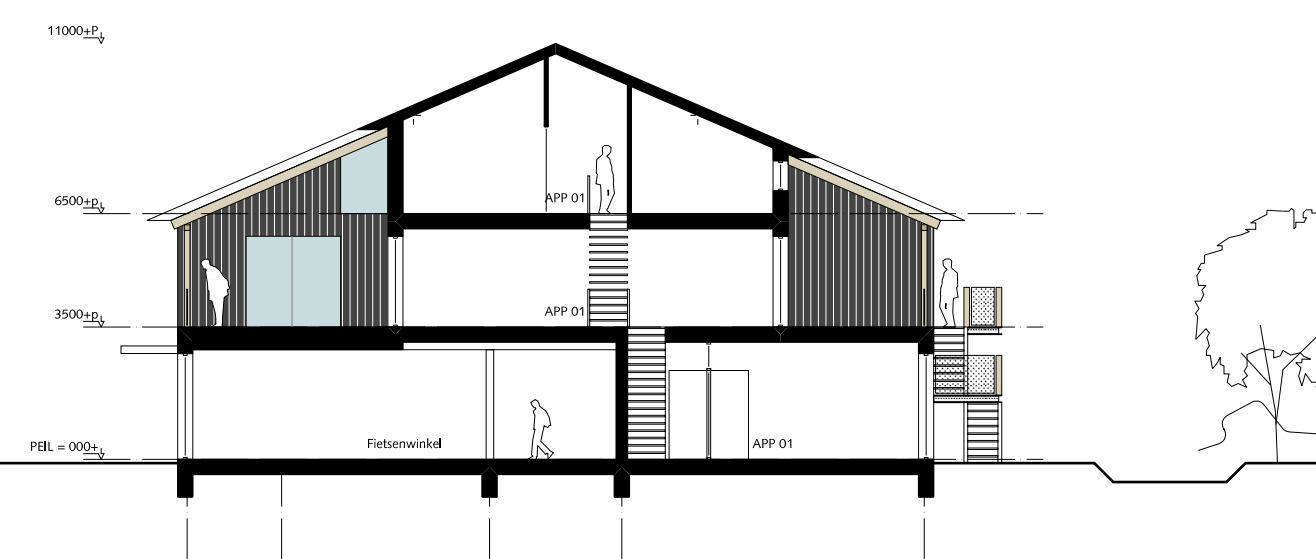
Doorsnede B-B



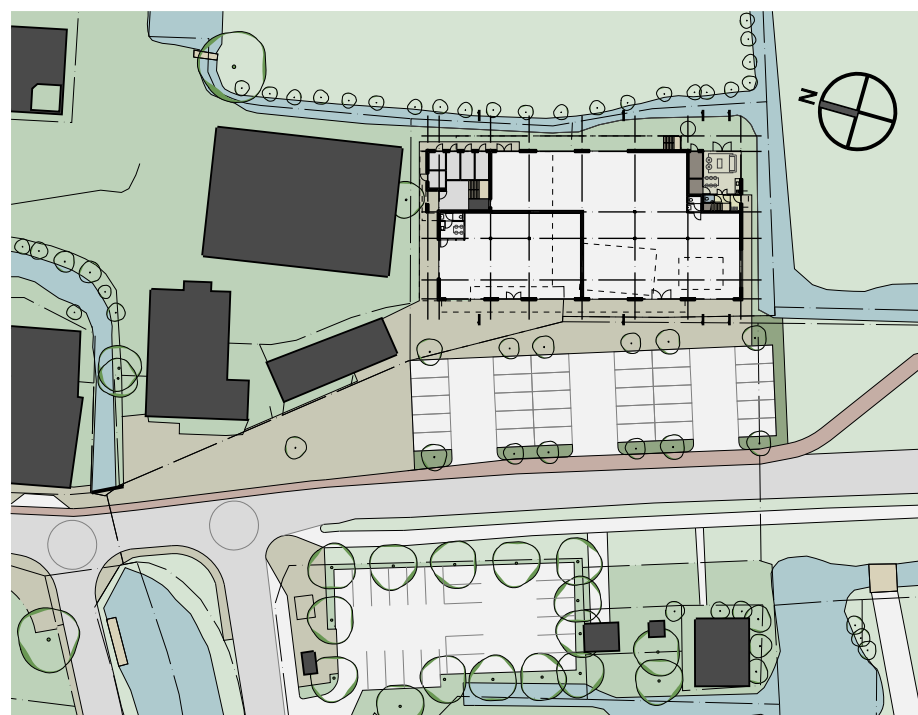
Doorsnede C-C



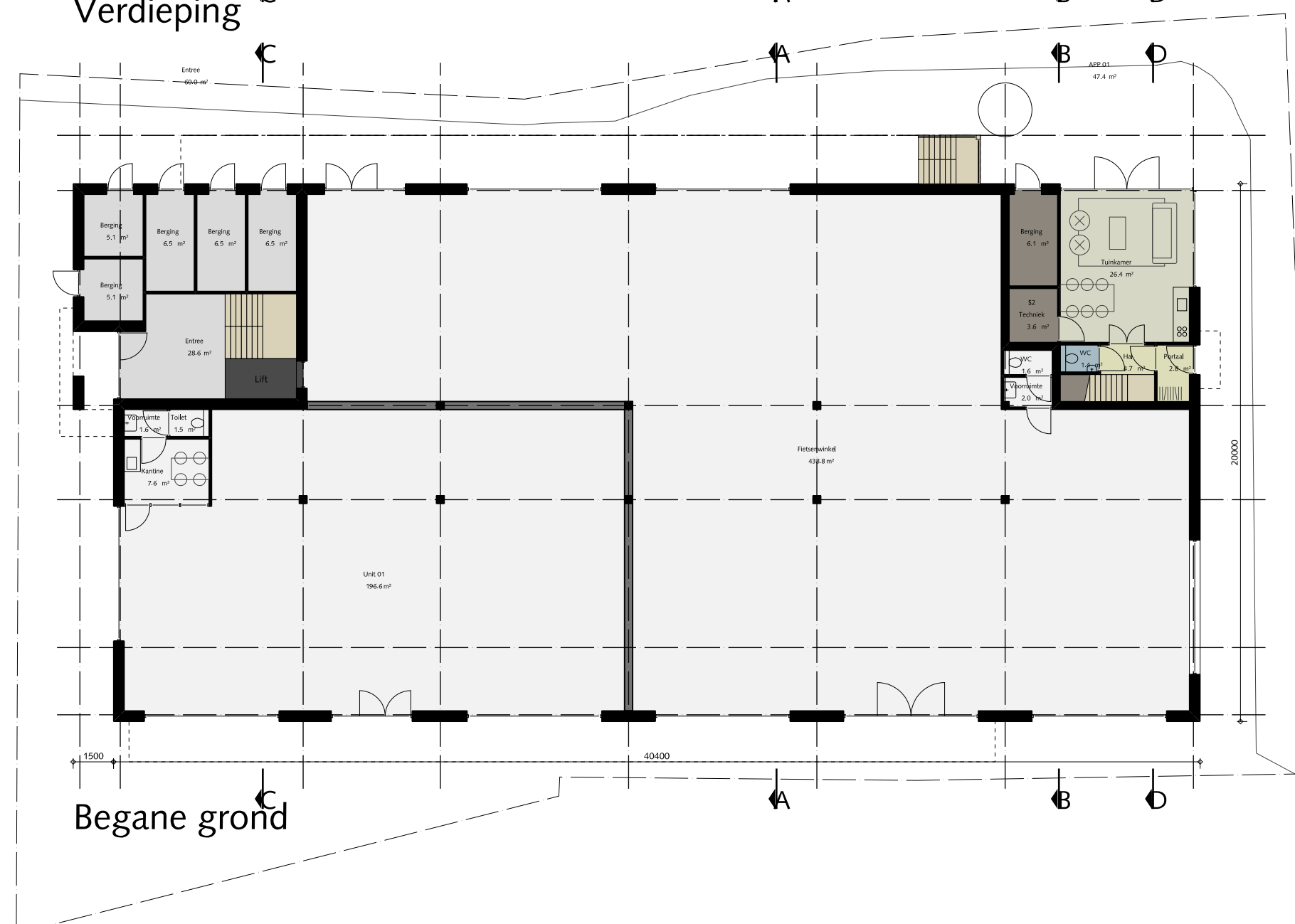
Achtergevel



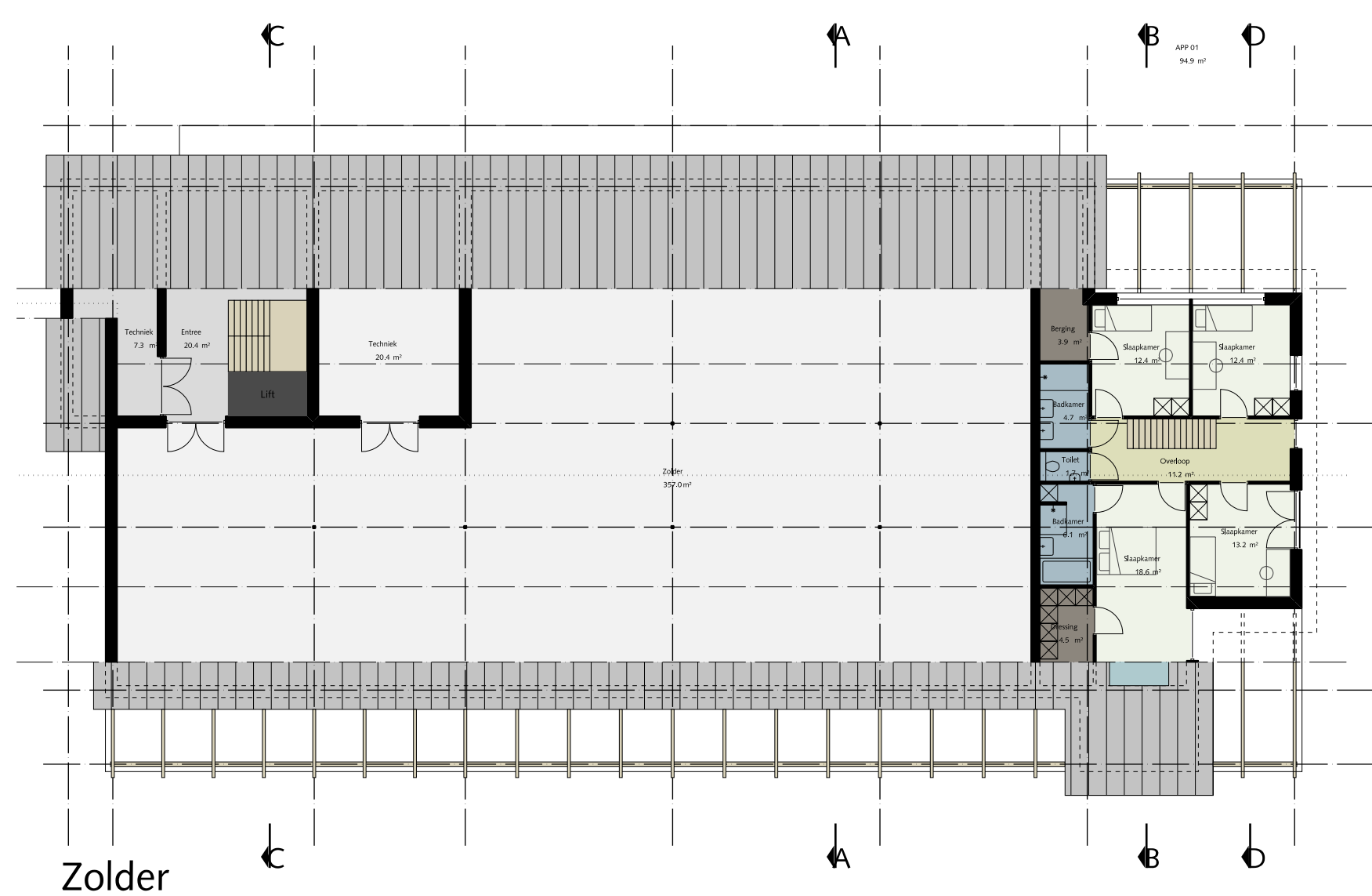
Doorsnede D-D



Verdieping



Begane grond



Zolder



BNA
BNI

PROJECT:

PO IJzerman

Damseweg 113-115

2975 LG Ottoland

ONDERWERP:

**PLATTEGRONDEN, GEVELS,
DOORSNEDEN EN SITUATIE**

OPDRACHTGEVER:

Bike Totaal IJzerman

Damseweg 97

2974 VB Brandwijk

Auteursrechten zijn uitsluitend voorbehouden aan Architectenburo BIKKER BV te Nieuwpoort. Deze tekening en overige informatie mogen niet vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden middels drukwerk, fotokopie, microfilm, digitale verzending of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

SCHAAL:

1 : 200 / 1000

FORMAAT:

A0

GETEKEND:

J. van der Veer

GETEKEND D.D.:

December 2019

TEKENINGNUMMER:

1347-O-01

GEWIJZIGD:

A : 13-01-2019

B : 15-01-2020

C : 31-01-2020

D : 12-02-2020

E : 18-03-2020

ONTWERP

datum 9-12-2019
dossiercode 20191209-9-22007

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: Damseweg 113 Ottoland. Nieuwbouw multifunctioneel pand.
Oppervlakte plangebied: 2247
Adres: Damseweg 113, Ottoland
Gemeente: Molenlanden
Het plan is ingediend door: Gerben Kooijman Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer b.v.

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

Beleid waterschap Rivierenland

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

Veiligheid

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

Grondwater (algemeen)

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

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of 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 B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang. Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watergang.

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

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

Verbeelding

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

Waterkwaliteit (algemeen)

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

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

Riolering en zuiveringswerken

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

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Wegen

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

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

Verbeelding

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

Vervolgtraject

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

Accountmanager 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.

datum 9-12-2019
dossiercode 20191209-9-22007

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





{image_wegen}

www.dewatertoets.nl

Rapport

Akoestisch onderzoek

wegverkeerslawaaï 6 appartementen aan de Damseweg te Molenaarsgraaf

projectnummer	19.1356
kenmerk	R-JVO/1512
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres	Lekdijk 44 2967 GB LANGERAK
contactpersoon	dhr. E. van den Heuvel
telefoon	(0184) 600 240
telefax	(084) 838 5462
e-mail	info@vandenheuvelbv.eu
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	14
datum	13 december 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	5
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	7
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	8
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	9
4.2	Maatregelen	12
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï	14
5.2	Geluidwering van de gevel	14

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model en ontwerp-tekening

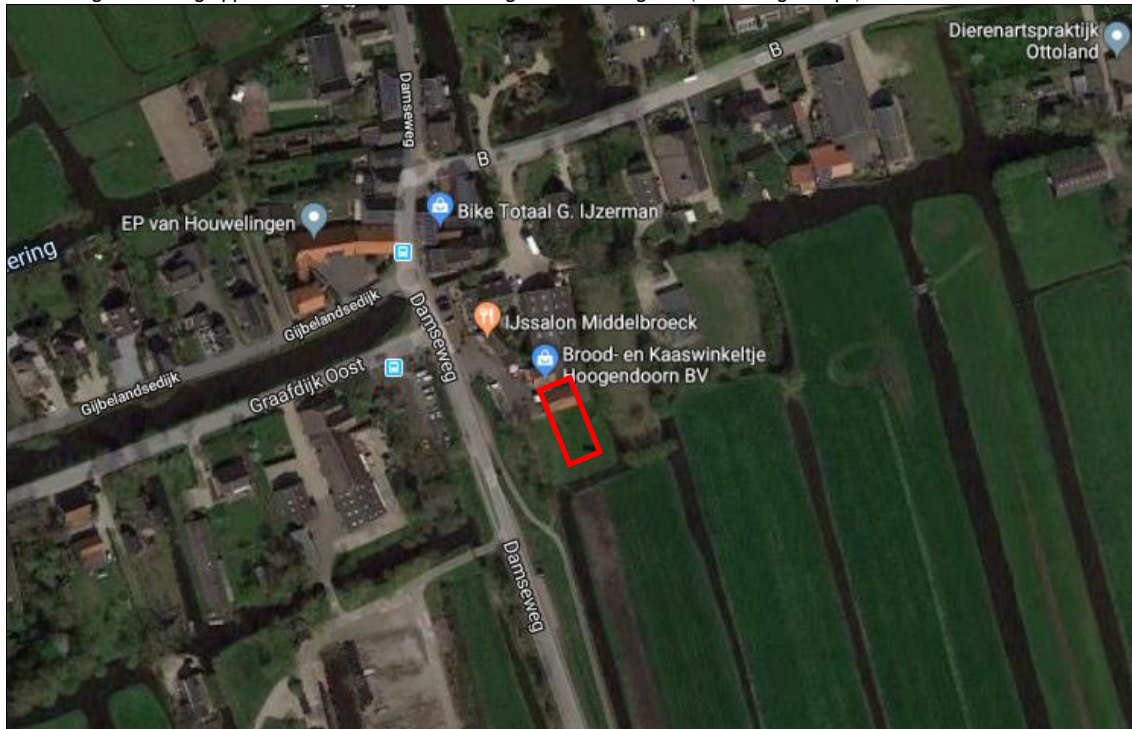
Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 6 appartementen aan de Damseweg te Molenaarsgraaf. In afbeelding I is de situering van de appartementen weergegeven.

Afbeelding I: situering appartementen aan de Damseweg te Molenaarsgraaf (bron Google Maps)



De appartementen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaai gelegen binnen de geluidzone van de Damseweg en de invloedssfeer van diverse 30 km/h wegen.

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

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

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

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

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

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

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

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

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone 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 geluidzone [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 geluidreducerende 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 geluidproductie 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

De appartementen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de Damseweg.

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

De wettelijke rijsnelheid op de Damseweg gaat op ca. 190 m ten zuiden van de bebouwde komgrens over van 60 naar 80 km/h. De aftrek conform artikel 110g Wgh voor dit wegvak 2 dB.

Conform 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.

Het appartementengebouw is nog juist binnen de bebouwde kom gesitueerd. De wettelijke rijsnelheid van de Damseweg bedraagt binnen de bebouwde kom 30 km/h. De appartementen zijn derhalve binnen de geluidzone van de Damseweg (60 km/h) gelegen, die over een lengte van 83 meter in het verlengde van de wegas doorloopt.

In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

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

bronsoort	wegvak	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	Damseweg	48 dB	63 dB

De appartementen zijn tevens gelegen binnen de invloedssfeer van onder andere de Damseweg, Gijbelandesedijk en Graafdijk-Oost, waarvoor een toelaatbare 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/urwegen" van de gemeente Molenwaard (per 1 januari 2019 gefuseerd tot 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:

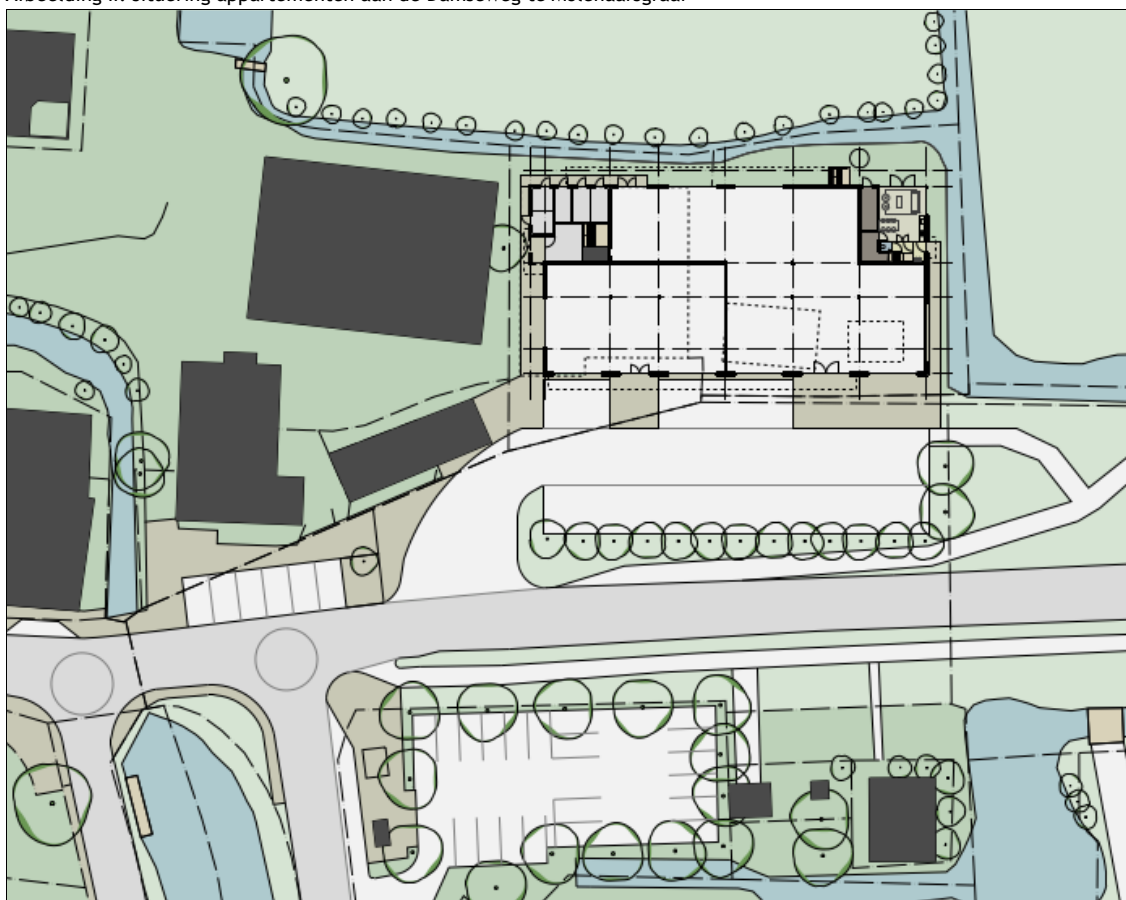
- bij een geluidbelasting L_{CUM} tot en met 53 dB wordt gestreefd (geen voorwaarde) naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte;
- bij een geluidbelasting L_{CUM} van 54 dB tot 64 dB een geluidluwe gevel of buitenruimte een voorwaarde is voor het verlenen van een hogere grenswaarde;
- 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 geluidbelasting te verminderen achterwege kan blijven.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied worden 6 appartementen gerealiseerd in een gebouw bestaand uit 3 bouwlagen. De begane grond en zolderverdieping van het gebouw zijn voor commerciële ruimten (fietsenmaker) bestemd. Op de eerste verdieping worden 5 appartementen gerealiseerd. Alleen appartement 1 bestaat uit 3 (gedeeltelijk boven elkaar liggende) bouwlagen. In afbeelding II is de situering en in bijlage 1 de ontwerptekening van de appartementen weergegeven.

Afbeelding II: situering appartementen aan de Damseweg te Molenaarsgraaf



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de appartementen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai 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 V5.10) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

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

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

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten op de appartementen zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m, 5,0 en 8,0 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld. Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid modelmatig verstrekt op basis van gegevens uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2017 (RVMK ALV 2017) voor het prognosejaar 2030.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid van de relevante wegen 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
Damseweg	DAB	60	2.306	dag	6.75	90.09	9.00	0.92
				avond	3.50	95.75	3.88	0.36
				nacht	0.63	92.59	7.03	0.39

¹⁾ Maatgevende intensiteit 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.

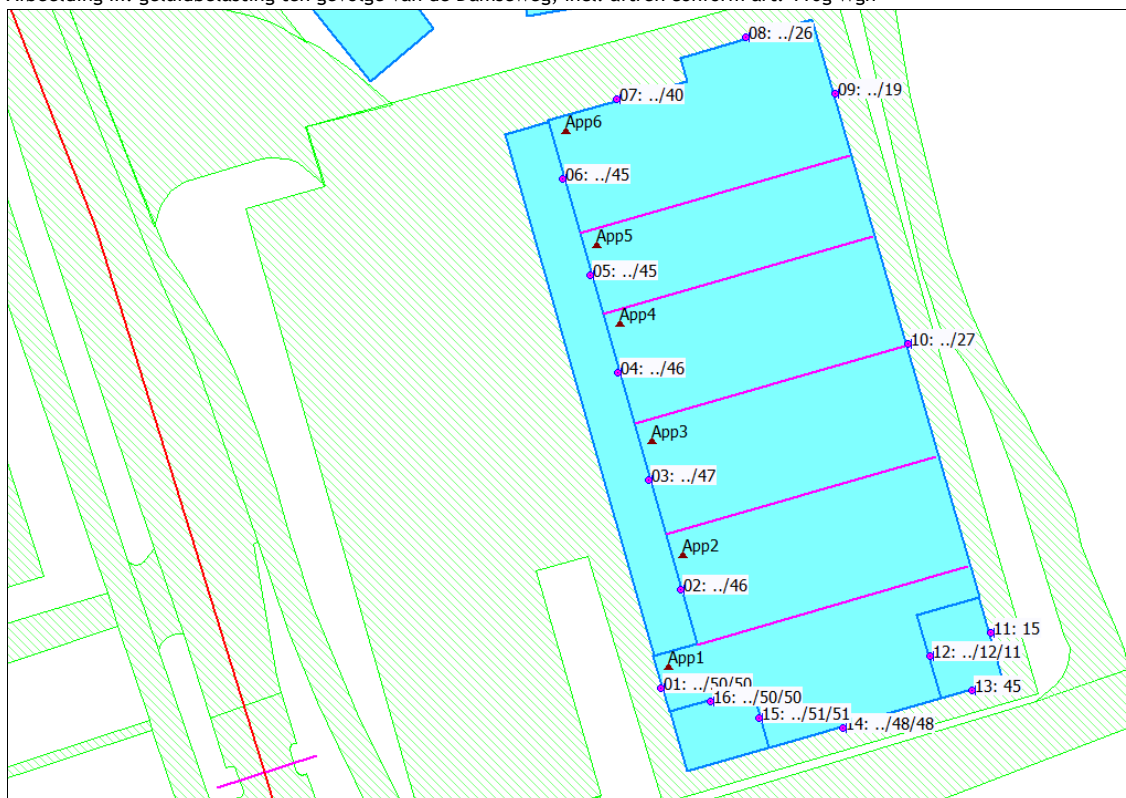
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de Damseweg en de overige 30 km/h wegen berekend.

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

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



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

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

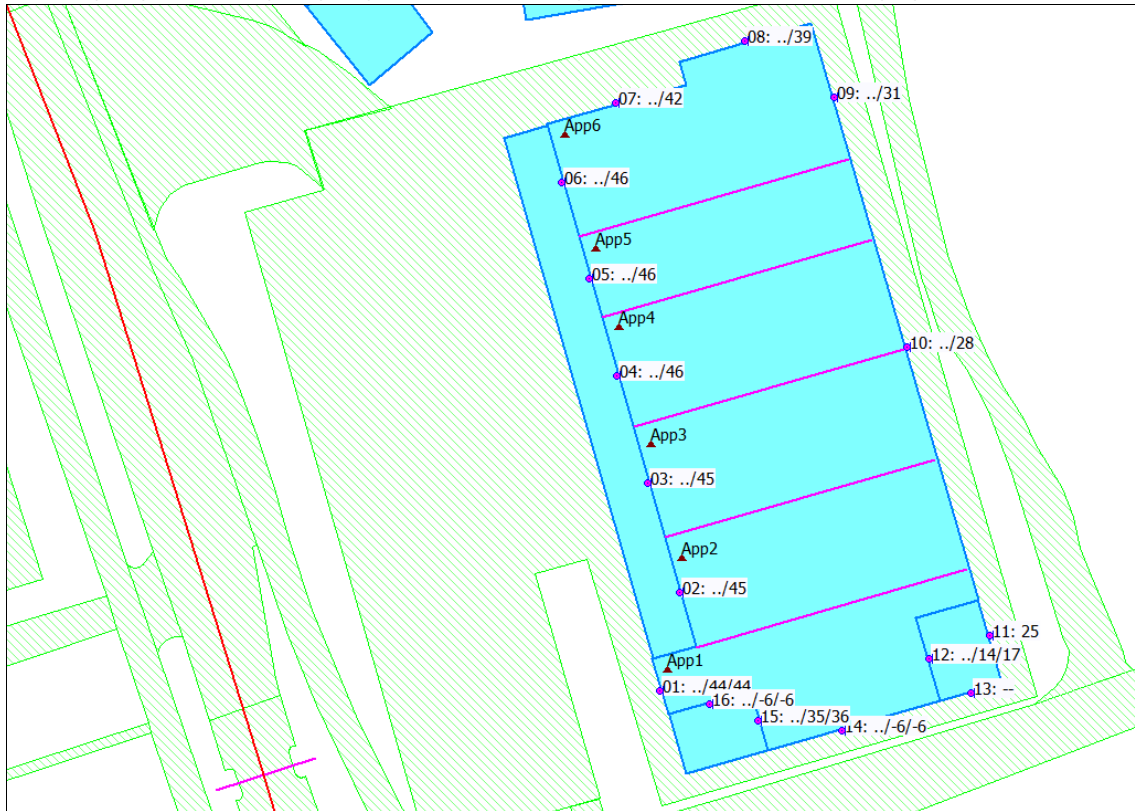
beoordelingspunt	hoogte [m]	adres	geluidbelasting L_{den} in dB
15_C westgevel	8,0	Appartement 1	51

Uit de rekenresultaten van tabel 4.1 blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van appartement 1 ten hoogste 51 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor wegverkeer in stedelijk gebied.

De geluidbelasting op de appartementen 2 t/m 6 is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.

Afbeelding IV: geluidbelasting ten gevolge van alle 30 km/h wegen, incl. aftrek conform art. 110g Wgh

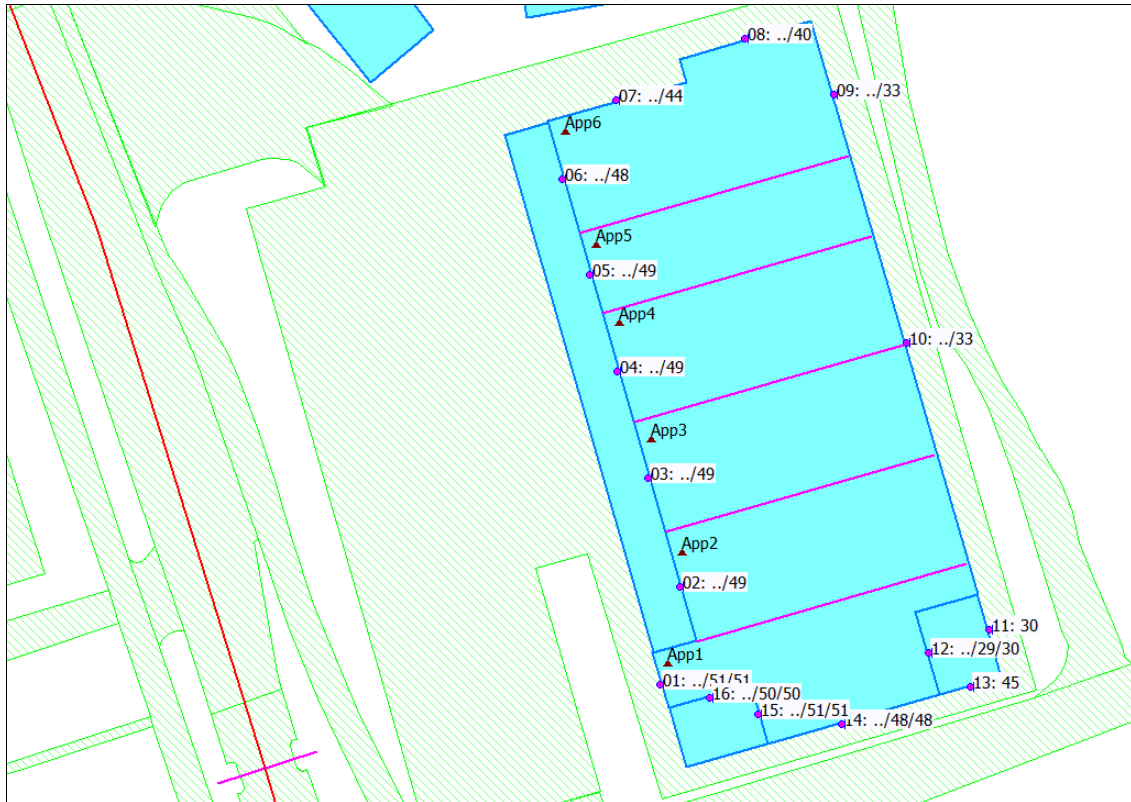


Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de appartementen ten gevolge van alle 30 km/h wegen ten hoogste 46 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

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.

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

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



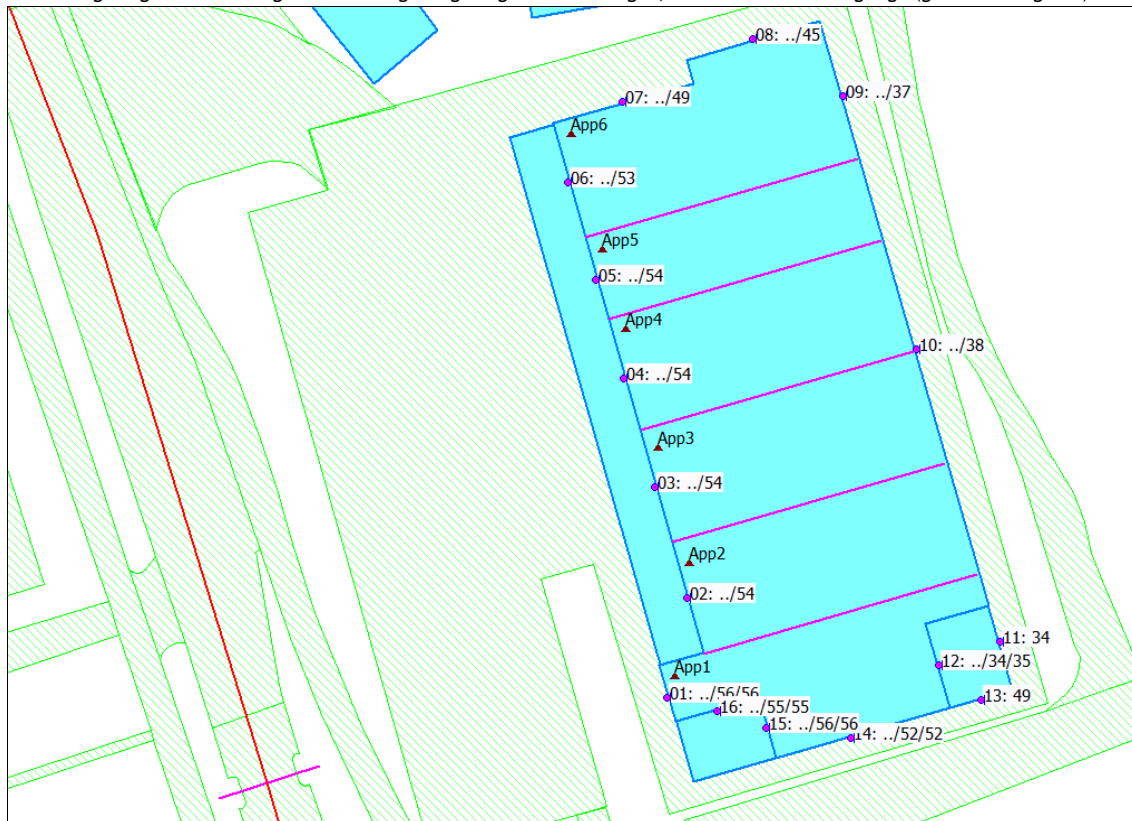
Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM+}) op de appartementen ten gevolge van alle wegen ten hoogste 51 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Conform het gemeentelijk beleid wordt bij een geluidbelasting L_{CUM+} tot en met 53 dB gestreefd (geen voorwaarde) naar een geluidluwe gevel of buitenruimte.

Uit de berekening blijkt dat alle appartementen over een geluidluwe (oost)gevel beschikken en aan het streven uit het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

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

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



De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel bedraagt conform het Bouwbesluit 2012 ten hoogste $(56 - 33 =) 23$ dB.

4.2 Maatregelen

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

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

De Wet geluidhinder geeft aan geluidsreducerende maatregelen de volgende prioriteit:

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

Conform het gemeentelijk beleid wordt de realisatie van 6 appartementen als een kleinschalige ontwikkeling gezien en kan onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting te verminderen achterwege blijven.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 6 appartementen aan de Damseweg te Molenaarsgraaf.

De appartementen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van de Damseweg en de invloedssfeer van diverse 30 km/h wegen.

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

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting op de gevels van appartement 1 ten gevolge van de Damseweg ten hoogste 51 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.
Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor wegverkeer in stedelijk gebied;
- De geluidbelasting op de appartementen 2 t/m 6 is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM*}) ten gevolge van alle wegen ten hoogste 51 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- Alle appartementen beschikken over een geluidluwe (oost)gevel, zodat aan het streven uit het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï

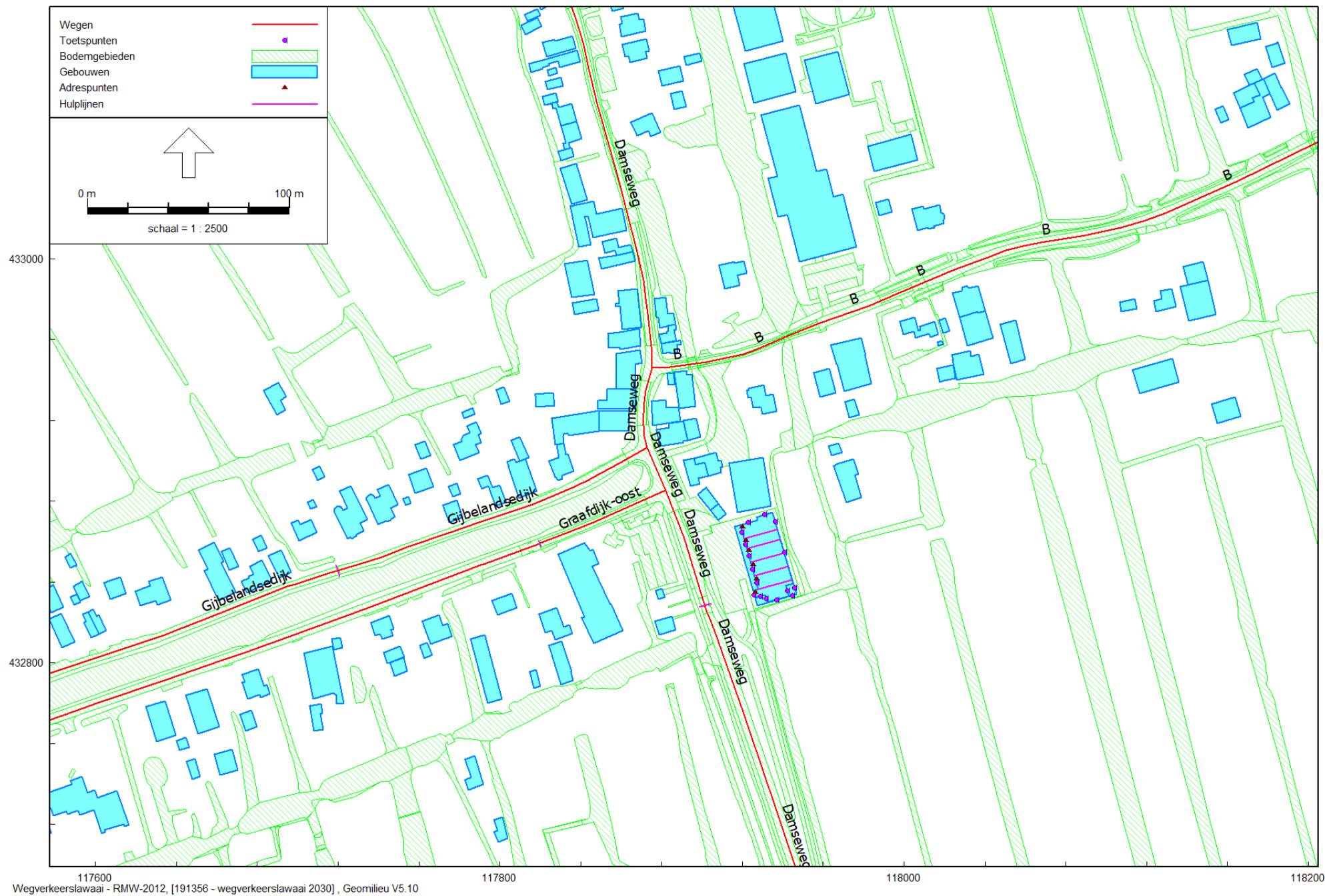
Een verzoek tot vaststelling voor de in tabel 4.1 weergegeven hogere waarden dient ingediend te worden bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Molenlanden.

5.2 Geluidwering van de gevel

Voor appartementen waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd dient voor de bouwaanvraag een aanvullend onderzoek geluidwering gevels uitgevoerd te worden om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit.

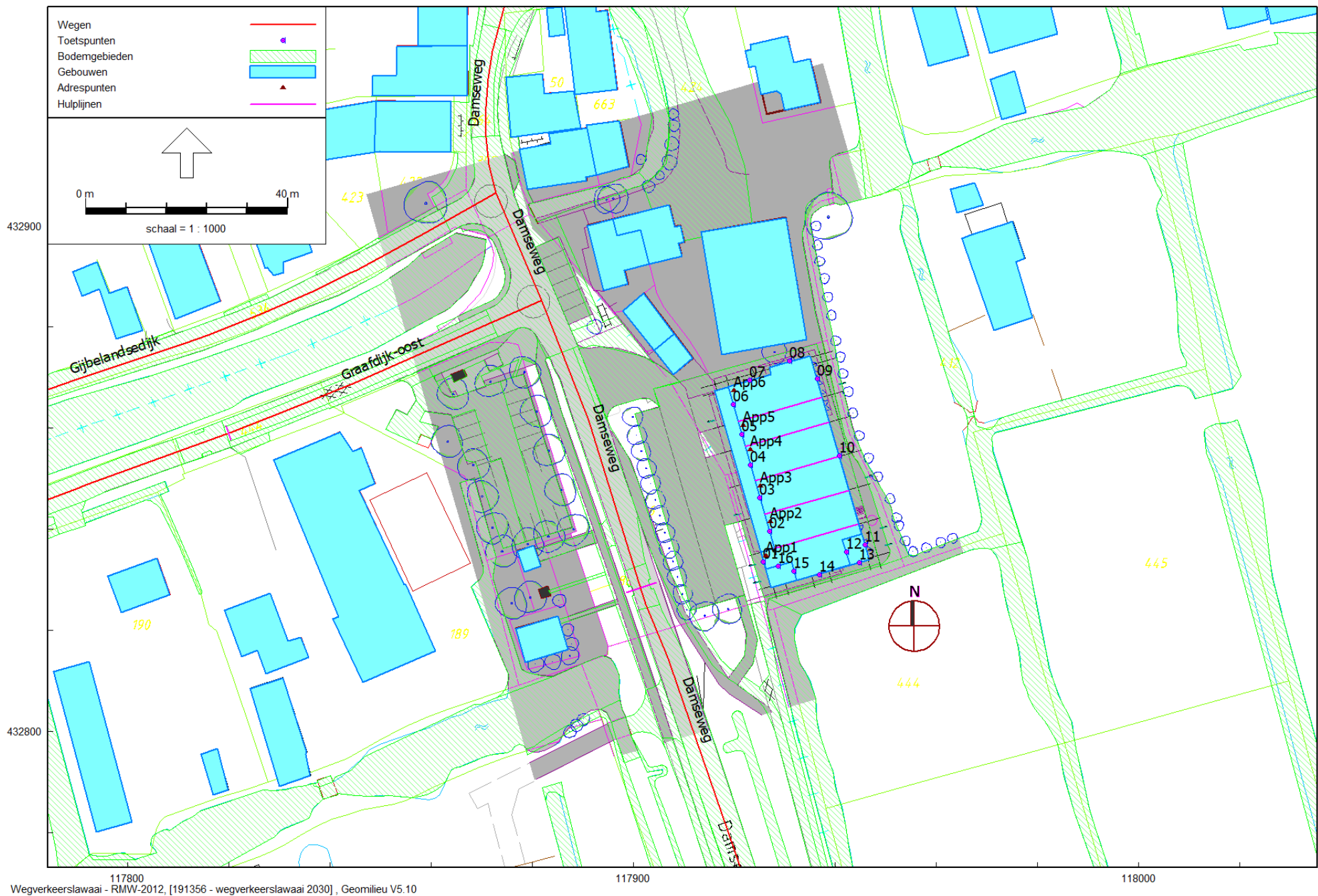
Bijlage 1:
Figuren akoestisch model en ontwerpkening

(5 pagina's)

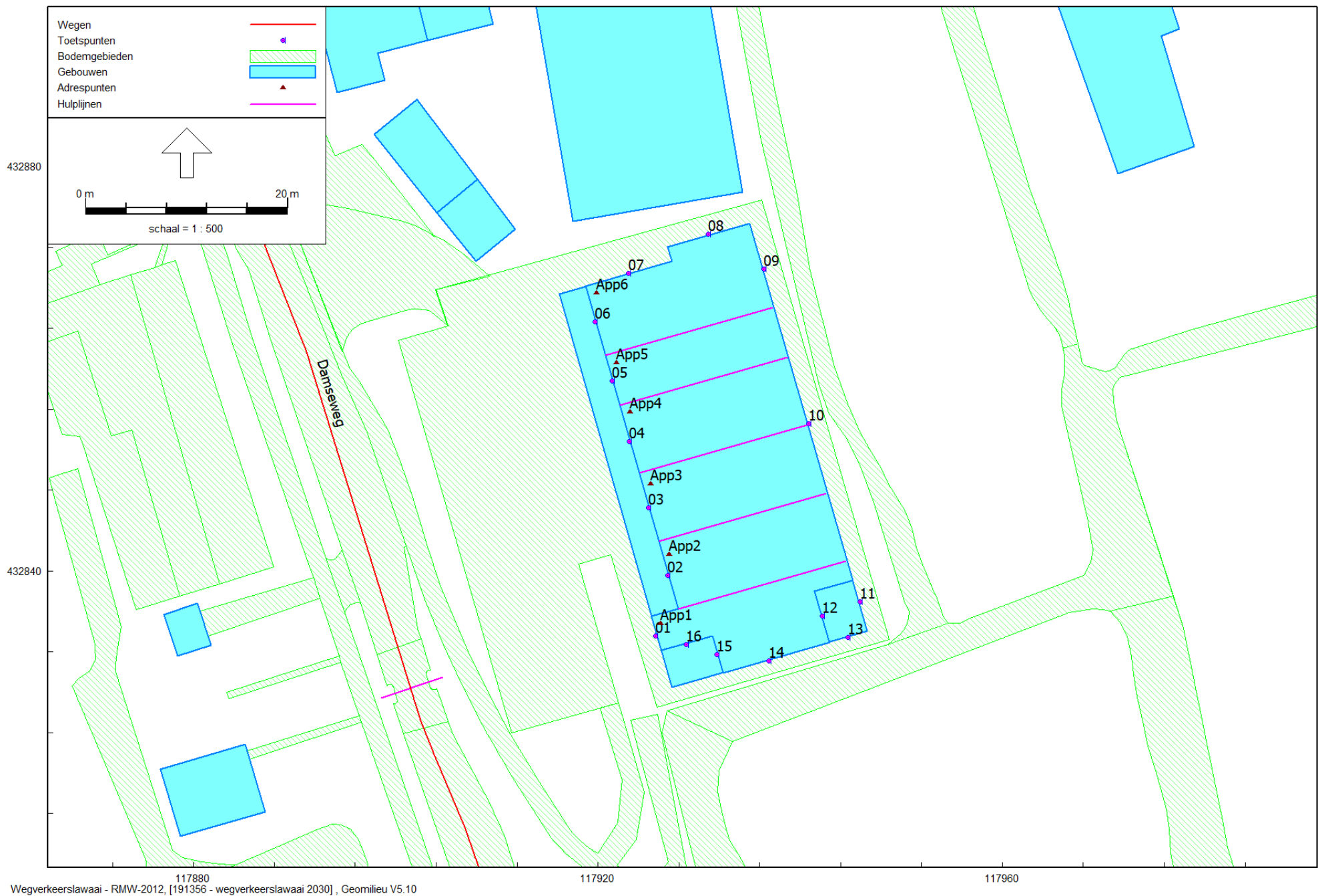


Wegverkeerslawai - RMW-2012, [191356 - wegverkeerslawai 2030], Geomilieu V5.10

Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten

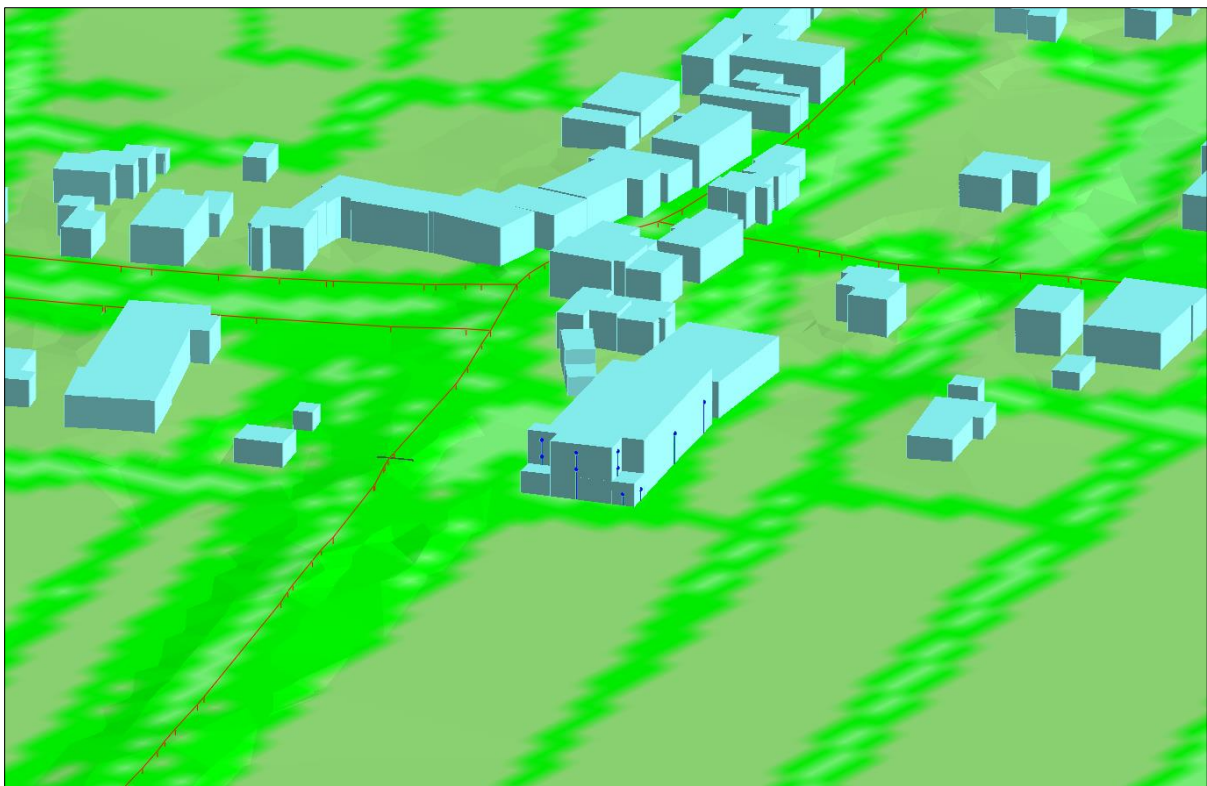
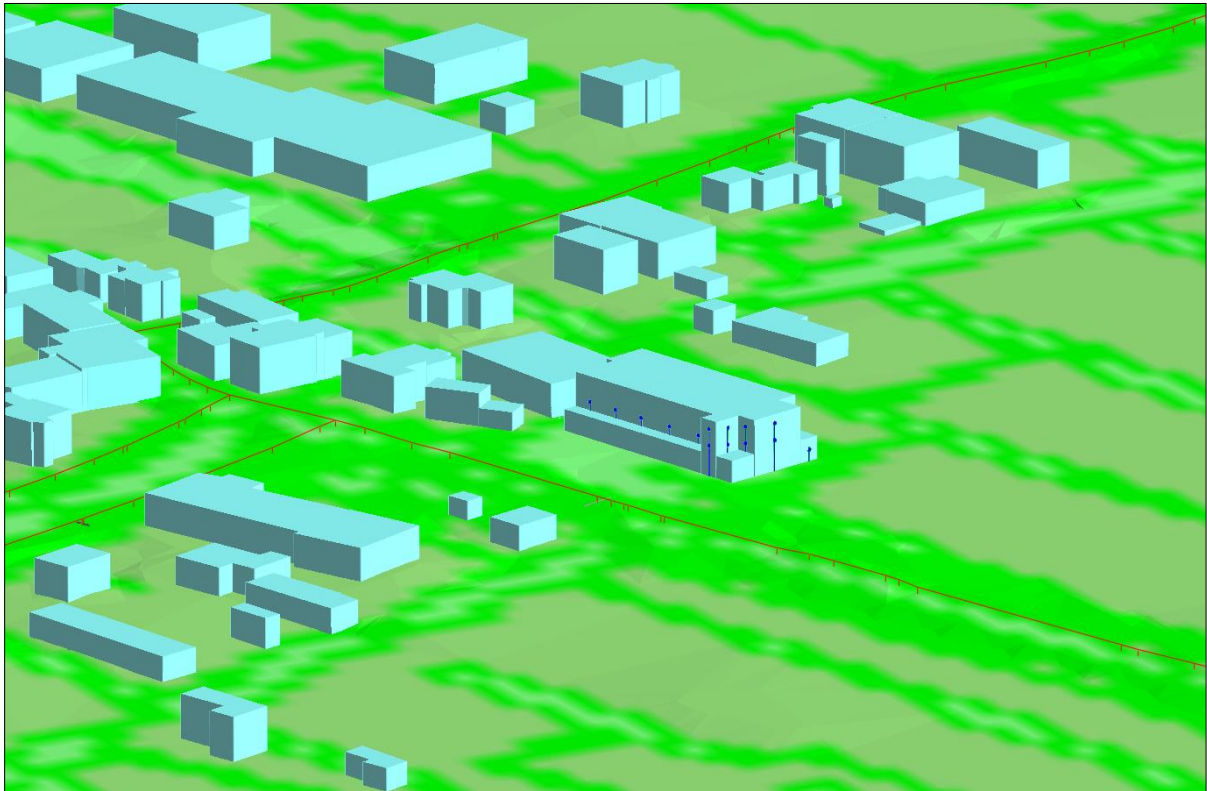


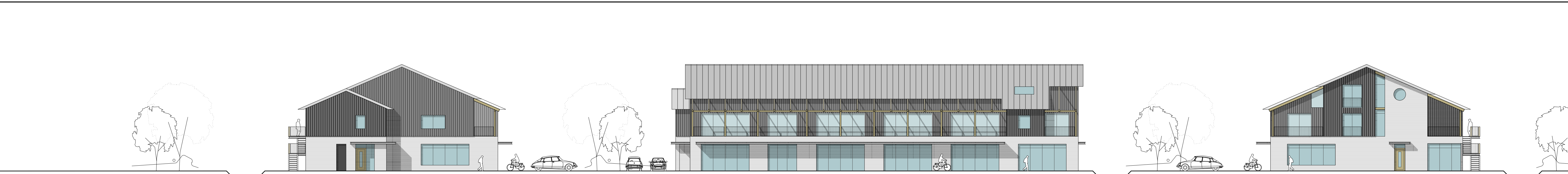
Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten

3D-overzicht akoestisch model

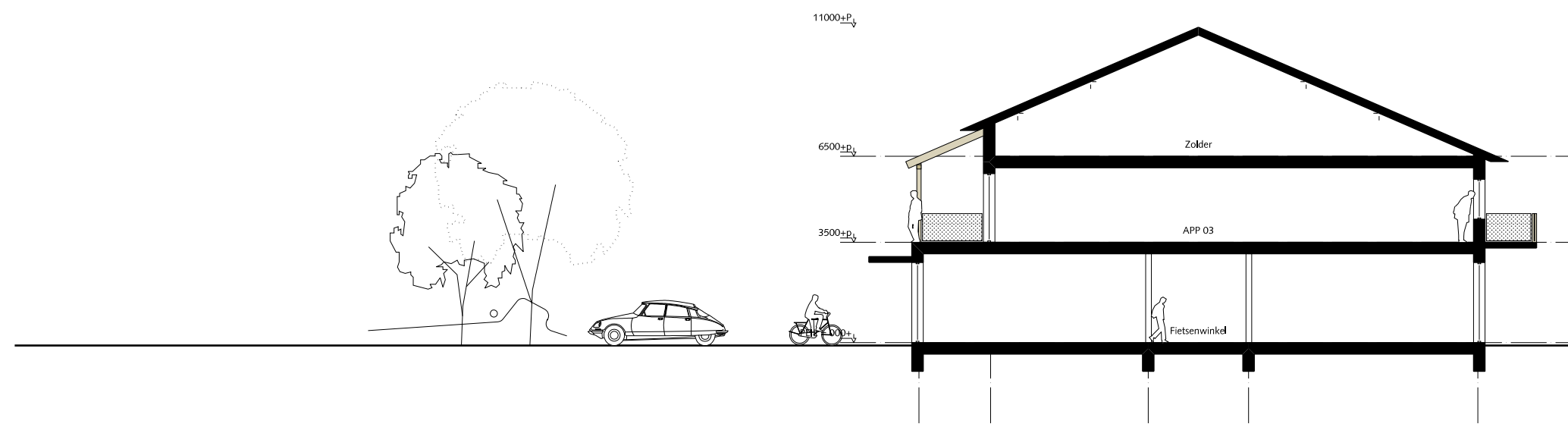




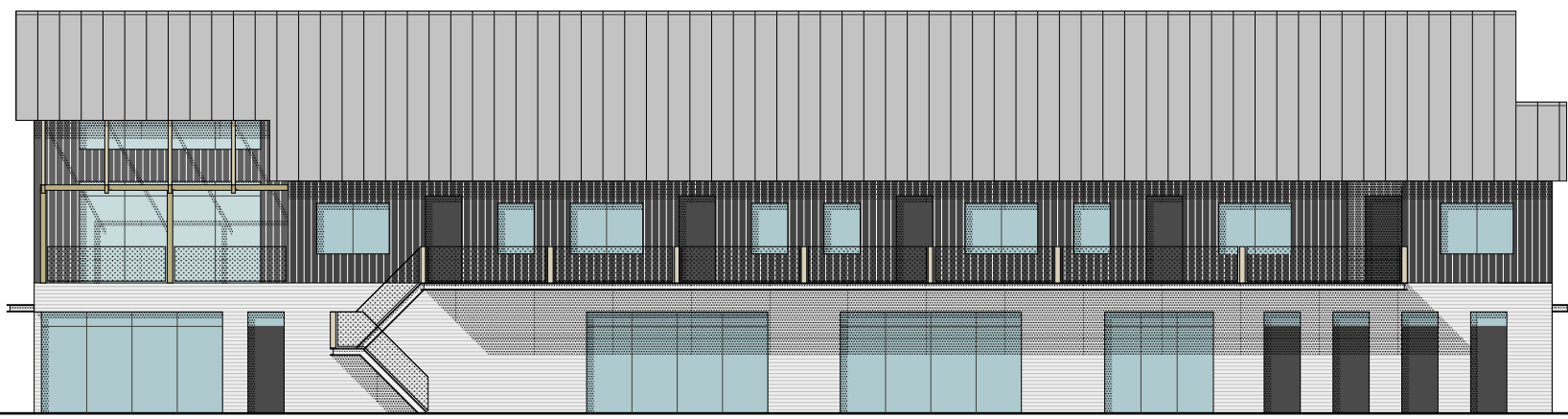
Linker zijgevel

Voorgevel

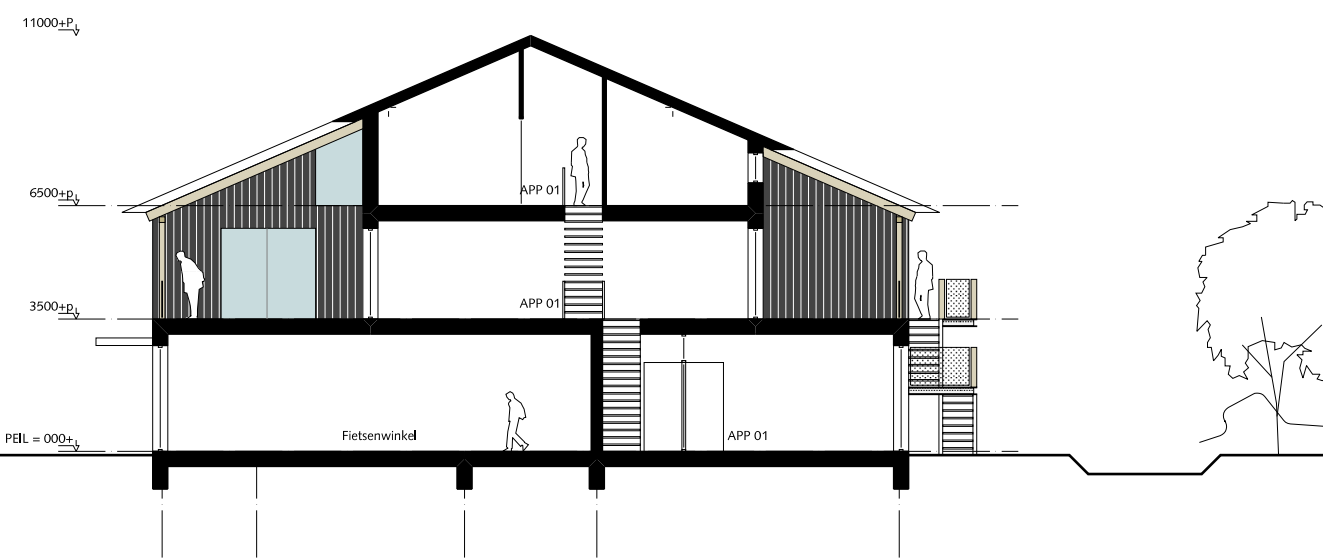
Rechter zijgevel



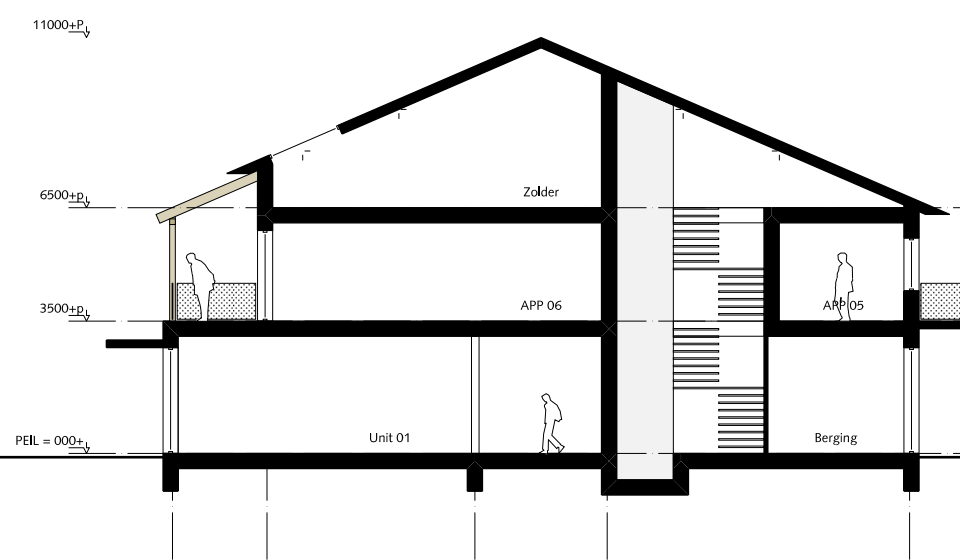
Doorsnede A-A



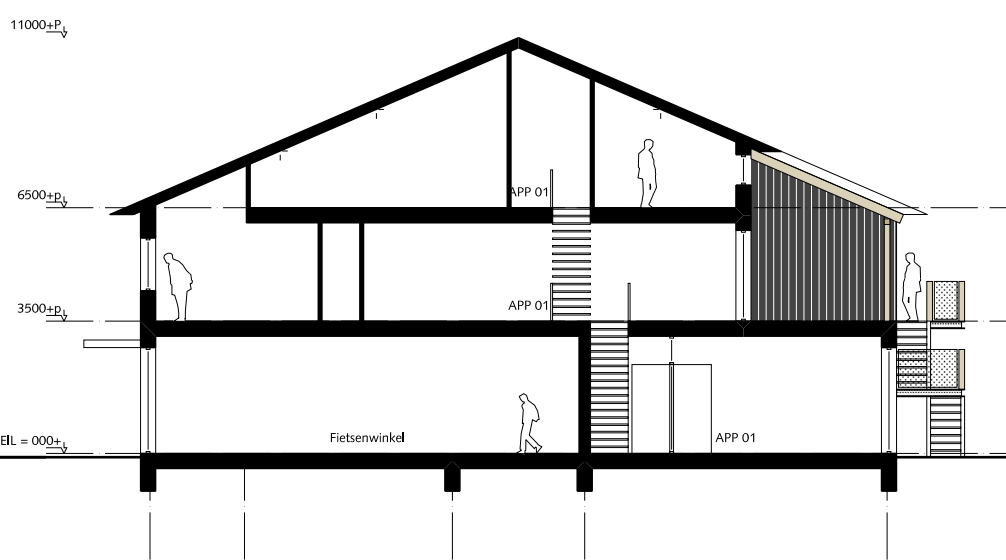
Achtergevel



Doorsnede D-D



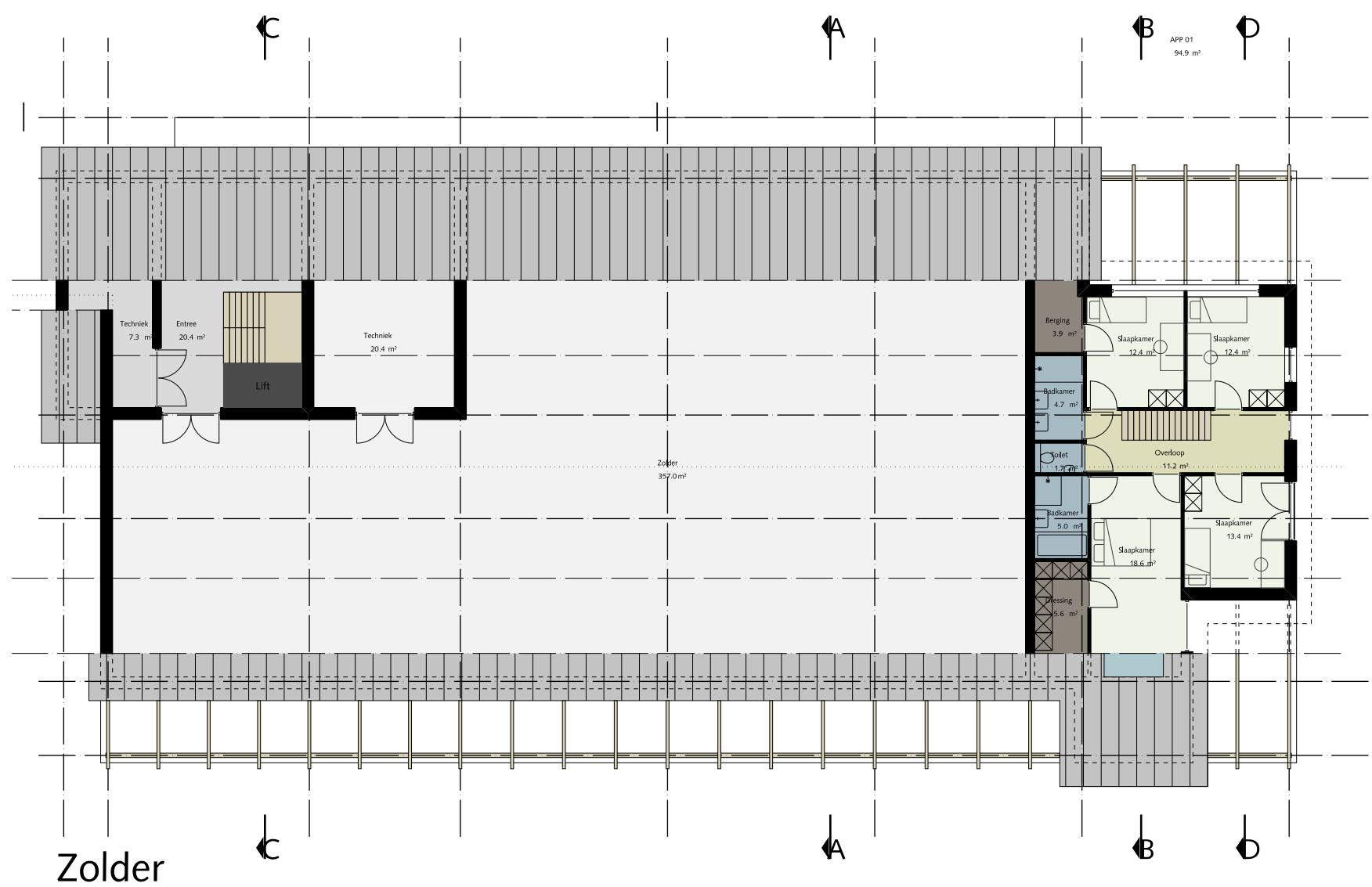
Doorsnede C-C



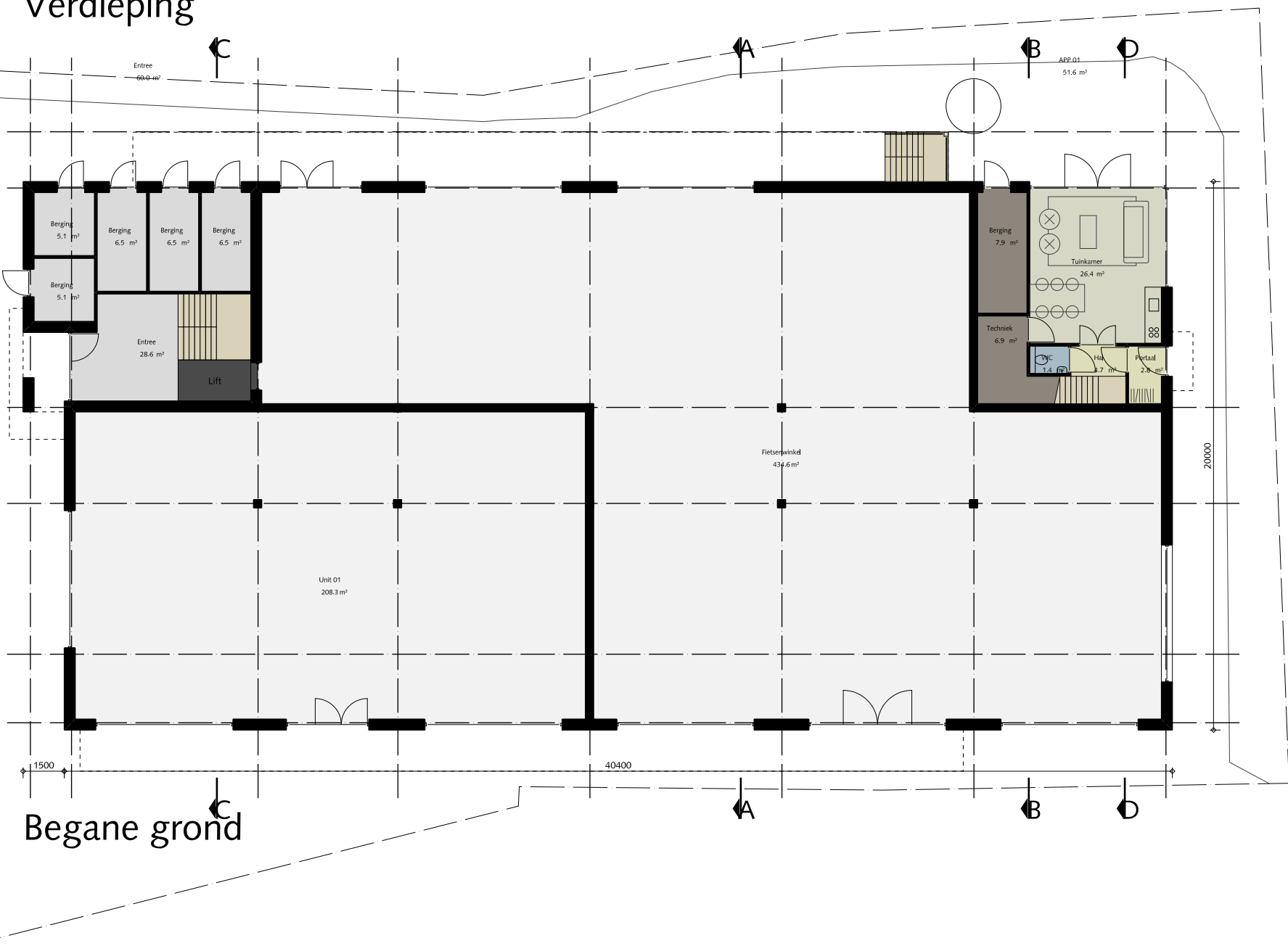
Doorsnede B-B



Verdieping



Zolder



Begane grond



BNB
BNI

PROJECT:

PO IJzerman

Damseweg 113-115

2975 LG Ottoland

ONDERWERP:

PLATTEGRONDEN, GEVELS EN

DOORSNEDEN

OPDRACHTGEVER:

Bike Totaal IJzerman

Damseweg 97

2964 VB Brandwijk

Auteursrechten zijn uitsluitend voorbehouden aan Architectenburo BIKKER BV te Groot-Ammers. Deze tekening en overige informatie mogen niet vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden middels drukwerk, fotokopie, microfilm, digitale verzending of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

SCHAAL:

1 : 200

FORMAAT:

A0

GETEKEND:

J. van der Veer

GETEKEND D.D.:

December 2019

TEKENINGNUMMER:

1347-O-01

GEWIJZIGD:

A :

B :

C :

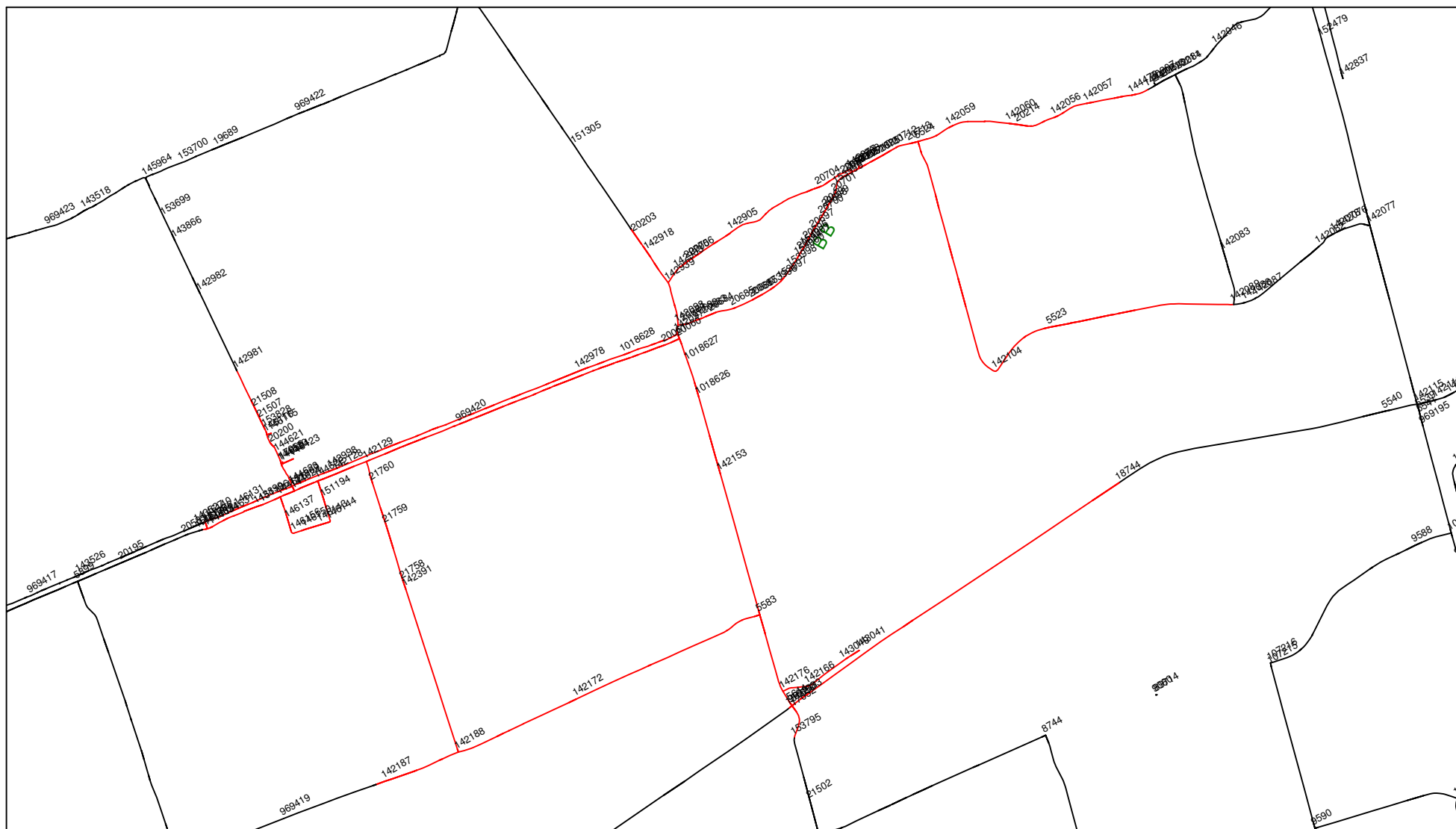
D :

E :

ONTWERP

Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(17 pagina's)



[illegible]

[illegible]

[illegible]

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
A	A	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
A	A	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
A30	A	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
A30	A	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
A30	A	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
A	60	--	60	60	60	--	1564,00	6,83	2,90	0,81	--	--	--	--	--	98,21	99,21	98,59	--	1,79
A	60	--	60	60	60	--	1900,00	6,83	2,88	0,81	--	--	--	--	--	97,41	98,86	97,99	--	2,33
A30	30	--	30	30	30	--	1900,00	6,70	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,35	98,91	98,07	--	2,38
A30	30	--	30	30	30	--	1900,00	6,70	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,35	98,91	98,07	--	2,38
A30	30	--	30	30	30	--	1900,00	6,70	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,35	98,91	98,07	--	2,38
B	60	--	60	60	60	--	1693,00	6,83	2,90	0,81	--	--	--	--	--	98,28	99,25	98,68	--	1,43
B	60	--	60	60	60	--	1693,00	6,83	2,90	0,81	--	--	--	--	--	98,28	99,25	98,68	--	1,43
B	60	--	60	60	60	--	1693,00	6,83	2,90	0,81	--	--	--	--	--	98,28	99,25	98,68	--	1,43
B	60	--	60	60	60	--	1693,00	6,83	2,90	0,81	--	--	--	--	--	98,28	99,25	98,68	--	1,43
B	60	--	60	60	60	--	207,00	6,86	2,78	0,80	--	--	--	--	--	90,32	95,51	92,25	--	9,68
B	60	--	60	60	60	--	207,00	6,86	2,78	0,80	--	--	--	--	--	90,32	95,51	92,25	--	9,68
B	60	--	60	60	60	--	1693,00	6,83	2,90	0,81	--	--	--	--	--	98,28	99,25	98,68	--	1,43
B	60	--	60	60	60	--	1693,00	6,83	2,90	0,81	--	--	--	--	--	98,28	99,25	98,68	--	1,43
B	60	--	60	60	60	--	2325,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,56	98,48	97,32	--	3,08
B	60	--	60	60	60	--	2325,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,56	98,48	97,32	--	3,08
B	60	--	60	60	60	--	2325,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,56	98,48	97,32	--	3,08
B	60	--	60	60	60	--	2325,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,56	98,48	97,32	--	3,08
B	60	--	60	60	60	--	1693,00	6,83	2,90	0,81	--	--	--	--	--	98,28	99,25	98,68	--	1,43
B	60	--	60	60	60	--	2325,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,56	98,48	97,32	--	3,08
B	60	--	60	60	60	--	2325,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,56	98,48	97,32	--	3,08
B	60	--	60	60	60	--	2325,00	6,84	2,87	0,81	--	--	--	--	--	96,56	98,48	97,32	--	3,08
B30	30	--	30	30	30	--	1900,00	6,70	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,35	98,91	98,07	--	2,38
B30	30	--	30	30	30	--	207,00	6,73	3,49	0,63	--	--	--	--	--	90,12	95,74	92,31	--	9,88
B30	30	--	30	30	30	--	1900,00	6,70	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,35	98,91	98,07	--	2,38
B30	30	--	30	30	30	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	30	--	30	30	30	--	1900,00	6,70	3,63	0,64	--	--	--	--	--	97,35	98,91	98,07	--	2,38
B30	30	--	30	30	30	--	2325,00	6,70	3,62	0,64	--	--	--	--	--	96,48	98,55	97,43	--	3,15
B30	30	--	30	30	30	--	1693,00	6,69	3,65	0,64	--	--	--	--	--	98,24	99,29	98,76	--	1,46
B30	30	--	30	30	30	--	1693,00	6,69	3,65	0,64	--	--	--	--	--	98,24	99,29	98,76	--	1,46
B30	30	--	30	30	30	--	207,00	6,73	3,49	0,63	--	--	--	--	--	90,12	95,74	92,31	--	9,88
B30	30	--	30	30	30	--	2325,00	6,70	3,62	0,64	--	--	--	--	--	96,48	98,55	97,43	--	3,15
B30	30	--	30	30	30	--	2325,00	6,70	3,62	0,64	--	--	--	--	--	96,48	98,55	97,43	--	3,15
B30	30	--	30	30	30	--	1693,00	6,69	3,65	0,64	--	--	--	--	--	98,24	99,29	98,76	--	1,46
B30	30	--	30	30	30	--	207,00	6,73	3,49	0,63	--	--	--	--	--	90,12	95,74	92,31	--	9,88
B30	30	--	30	30	30	--	207,00	6,73	3,49	0,63	--	--	--	--	--	90,12	95,74	92,31	--	9,88
B30	30	--	30	30	30	--	207,00	6,73	3,49	0,63	--	--	--	--	--	90,12	95,74	92,31	--	9,88

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

Naam	%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	0,79	1,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	104,91	45,00	12,49	--	1,91	0,36	0,18	--	--	--
A	1,04	1,84	--	0,26	0,10	0,17	--	--	--	--	--	126,41	54,10	15,08	--	3,02	0,57	0,28	--	0,34	0,05
A30	0,98	1,82	--	0,27	0,10	0,11	--	--	--	--	--	123,93	68,22	11,93	--	3,03	0,68	0,22	--	0,34	0,07
A30	0,98	1,82	--	0,27	0,10	0,11	--	--	--	--	--	123,93	68,22	11,93	--	3,03	0,68	0,22	--	0,34	0,07
A30	0,98	1,82	--	0,27	0,10	0,11	--	--	--	--	--	123,93	68,22	11,93	--	3,03	0,68	0,22	--	0,34	0,07
B	0,63	1,12	--	0,30	0,11	0,20	--	--	--	--	--	113,64	48,73	13,53	--	1,65	0,31	0,15	--	0,35	0,05
B	0,63	1,12	--	0,30	0,11	0,20	--	--	--	--	--	113,64	48,73	13,53	--	1,65	0,31	0,15	--	0,35	0,05
B	0,63	1,12	--	0,30	0,11	0,20	--	--	--	--	--	113,64	48,73	13,53	--	1,65	0,31	0,15	--	0,35	0,05
B	0,63	1,12	--	0,30	0,11	0,20	--	--	--	--	--	113,64	48,73	13,53	--	1,65	0,31	0,15	--	0,35	0,05
B	4,49	7,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,83	5,50	1,53	--	1,37	0,26	0,13	--	--	--
B	4,49	7,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,83	5,50	1,53	--	1,37	0,26	0,13	--	--	--
B	0,63	1,12	--	0,30	0,11	0,20	--	--	--	--	--	113,64	48,73	13,53	--	1,65	0,31	0,15	--	0,35	0,05
B	0,63	1,12	--	0,30	0,11	0,20	--	--	--	--	--	113,64	48,73	13,53	--	1,65	0,31	0,15	--	0,35	0,05
B	1,38	2,44	--	0,36	0,14	0,24	--	--	--	--	--	153,56	65,71	18,33	--	4,90	0,92	0,46	--	0,57	0,09
B	1,38	2,44	--	0,36	0,14	0,24	--	--	--	--	--	153,56	65,71	18,33	--	4,90	0,92	0,46	--	0,57	0,09
B	1,38	2,44	--	0,36	0,14	0,24	--	--	--	--	--	153,56	65,71	18,33	--	4,90	0,92	0,46	--	0,57	0,09
B	1,38	2,44	--	0,36	0,14	0,24	--	--	--	--	--	153,56	65,71	18,33	--	4,90	0,92	0,46	--	0,57	0,09
B	1,38	2,44	--	0,36	0,14	0,24	--	--	--	--	--	153,56	65,71	18,33	--	4,90	0,92	0,46	--	0,57	0,09
B	0,63	1,12	--	0,30	0,11	0,20	--	--	--	--	--	113,64	48,73	13,53	--	1,65	0,31	0,15	--	0,35	0,05
B	1,38	2,44	--	0,36	0,14	0,24	--	--	--	--	--	153,56	65,71	18,33	--	4,90	0,92	0,46	--	0,57	0,09
B	1,38	2,44	--	0,36	0,14	0,24	--	--	--	--	--	153,56	65,71	18,33	--	4,90	0,92	0,46	--	0,57	0,09
B	1,38	2,44	--	0,36	0,14	0,24	--	--	--	--	--	153,56	65,71	18,33	--	4,90	0,92	0,46	--	0,57	0,09
B30	0,98	1,82	--	0,27	0,10	0,11	--	--	--	--	--	123,93	68,22	11,93	--	3,03	0,68	0,22	--	0,34	0,07
B30	4,26	7,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,55	6,92	1,20	--	1,38	0,31	0,10	--	--	--
B30	0,98	1,82	--	0,27	0,10	0,11	--	--	--	--	--	123,93	68,22	11,93	--	3,03	0,68	0,22	--	0,34	0,07
B30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	0,98	1,82	--	0,27	0,10	0,11	--	--	--	--	--	123,93	68,22	11,93	--	3,03	0,68	0,22	--	0,34	0,07
B30	1,31	2,41	--	0,37	0,14	0,15	--	--	--	--	--	150,29	82,94	14,50	--	4,91	1,10	0,36	--	0,58	0,12
B30	0,60	1,11	--	0,30	0,12	0,13	--	--	--	--	--	111,27	61,36	10,70	--	1,65	0,37	0,12	--	0,34	0,07
B30	0,60	1,11	--	0,30	0,12	0,13	--	--	--	--	--	111,27	61,36	10,70	--	1,65	0,37	0,12	--	0,34	0,07
B30	4,26	7,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,55	6,92	1,20	--	1,38	0,31	0,10	--	--	--
B30	1,31	2,41	--	0,37	0,14	0,15	--	--	--	--	--	150,29	82,94	14,50	--	4,91	1,10	0,36	--	0,58	0,12
B30	1,31	2,41	--	0,37	0,14	0,15	--	--	--	--	--	150,29	82,94	14,50	--	4,91	1,10	0,36	--	0,58	0,12
B30	0,60	1,11	--	0,30	0,12	0,13	--	--	--	--	--	111,27	61,36	10,70	--	1,65	0,37	0,12	--	0,34	0,07
B30	4,26	7,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,55	6,92	1,20	--	1,38	0,31	0,10	--	--	--
B30	4,26	7,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,55	6,92	1,20	--	1,38	0,31	0,10	--	--	--
B30	4,26	7,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,55	6,92	1,20	--	1,38	0,31	0,10	--	--	--

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	--	--	73,87	81,93	87,28	94,29	101,71	98,10	91,27	80,46	69,87	77,72	82,82	90,39	97,95	94,32	87,48	76,51
A	0,03	--	75,03	83,15	88,66	95,37	102,61	99,01	92,18	81,50	70,83	78,72	83,92	91,31	98,79	95,16	88,32	77,42
A30	0,01	--	75,62	79,44	87,81	90,94	96,43	93,41	86,75	79,39	72,13	75,55	82,46	87,98	93,58	90,41	83,71	74,93
A30	0,01	--	75,62	79,44	87,81	90,94	96,43	93,41	86,75	79,39	72,13	75,55	82,46	87,98	93,58	90,41	83,71	74,93
A30	0,01	--	75,62	79,44	87,81	90,94	96,43	93,41	86,75	79,39	72,13	75,55	82,46	87,98	93,58	90,41	83,71	74,93
B	0,03	--	74,32	82,27	87,61	94,74	102,08	98,46	91,63	80,82	70,25	78,05	83,13	90,77	98,31	94,67	87,83	76,86
B	0,03	--	74,32	82,27	87,61	94,74	102,08	98,46	91,63	80,82	70,25	78,05	83,13	90,77	98,31	94,67	87,83	76,86
B	0,03	--	74,32	82,27	87,61	94,74	102,08	98,46	91,63	80,82	70,25	78,05	83,13	90,77	98,31	94,67	87,83	76,86
B	0,03	--	74,32	82,27	87,61	94,74	102,08	98,46	91,63	80,82	70,25	78,05	83,13	90,77	98,31	94,67	87,83	76,86
B	--	--	66,85	75,80	82,02	86,72	93,22	89,78	83,01	73,16	61,86	70,33	76,13	82,05	89,12	85,57	78,76	68,33
B	--	--	66,85	75,80	82,02	86,72	93,22	89,78	83,01	73,16	61,86	70,33	76,13	82,05	89,12	85,57	78,76	68,33
B	0,03	--	74,32	82,27	87,61	94,74	102,08	98,46	91,63	80,82	70,25	78,05	83,13	90,77	98,31	94,67	87,83	76,86
B	0,03	--	74,32	82,27	87,61	94,74	102,08	98,46	91,63	80,82	70,25	78,05	83,13	90,77	98,31	94,67	87,83	76,86
B	0,05	--	76,15	84,38	90,04	96,43	103,53	99,95	93,13	82,57	71,81	79,77	85,06	92,26	99,67	96,05	89,22	78,37
B	0,05	--	76,15	84,38	90,04	96,43	103,53	99,95	93,13	82,57	71,81	79,77	85,06	92,26	99,67	96,05	89,22	78,37
B	0,05	--	76,15	84,38	90,04	96,43	103,53	99,95	93,13	82,57	71,81	79,77	85,06	92,26	99,67	96,05	89,22	78,37
B	0,05	--	76,15	84,38	90,04	96,43	103,53	99,95	93,13	82,57	71,81	79,77	85,06	92,26	99,67	96,05	89,22	78,37
B	0,03	--	74,32	82,27	87,61	94,74	102,08	98,46	91,63	80,82	70,25	78,05	83,13	90,77	98,31	94,67	87,83	76,86
B	0,05	--	76,15	84,38	90,04	96,43	103,53	99,95	93,13	82,57	71,81	79,77	85,06	92,26	99,67	96,05	89,22	78,37
B	0,05	--	76,15	84,38	90,04	96,43	103,53	99,95	93,13	82,57	71,81	79,77	85,06	92,26	99,67	96,05	89,22	78,37
B	0,05	--	76,15	84,38	90,04	96,43	103,53	99,95	93,13	82,57	71,81	79,77	85,06	92,26	99,67	96,05	89,22	78,37
B30	0,01	--	75,62	79,44	87,81	90,94	96,43	93,41	86,75	79,39	72,13	75,55	82,46	87,98	93,58	90,41	83,71	74,93
B30	--	--	68,52	72,91	83,09	82,12	87,41	84,95	78,37	73,66	63,84	67,81	76,98	78,57	84,07	81,20	74,55	68,06
B30	0,01	--	75,62	79,44	87,81	90,94	96,43	93,41	86,75	79,39	72,13	75,55	82,46	87,98	93,58	90,41	83,71	74,93
B30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	0,01	--	82,90	87,14	94,66	94,89	98,38	91,67	86,51	80,21	79,39	83,22	89,28	91,92	95,52	88,65	83,46	75,72
B30	0,02	--	76,89	80,88	89,68	91,98	97,40	94,47	87,83	81,02	73,20	76,74	84,12	88,91	94,49	91,36	84,67	76,29
B30	0,01	--	74,67	78,35	86,02	90,32	95,84	92,74	86,07	78,03	71,44	74,77	81,06	87,46	93,07	89,86	83,16	73,96
B30	0,01	--	81,94	86,03	92,85	94,27	97,79	90,99	85,82	78,83	78,69	82,43	87,87	91,40	95,01	88,11	82,90	74,73
B30	--	--	68,52	72,91	83,09	82,12	87,41	84,95	78,37	73,66	63,84	67,81	76,98	78,57	84,07	81,20	74,55	68,06
B30	0,02	--	76,89	80,88	89,68	91,98	97,40	94,47	87,83	81,02	73,20	76,74	84,12	88,91	94,49	91,36	84,67	76,29
B30	0,02	--	76,89	80,88	89,68	91,98	97,40	94,47	87,83	81,02	73,20	76,74	84,12	88,91	94,49	91,36	84,67	76,29
B30	0,01	--	74,67	78,35	86,02	90,32	95,84	92,74	86,07	78,03	71,44	74,77	81,06	87,46	93,07	89,86	83,16	73,96
B30	--	--	68,52	72,91	83,09	82,12	87,41	84,95	78,37	73,66	63,84	67,81	76,98	78,57	84,07	81,20	74,55	68,06
B30	--	--	75,84	80,66	89,96	86,10	89,39	83,24	78,16	74,52	71,14	75,52	83,84	82,53	86,02	79,46	74,32	68,90
B30	--	--	68,52	72,91	83,09	82,12	87,41	84,95	78,37	73,66	63,84	67,81	76,98	78,57	84,07	81,20	74,55	68,06

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
A	64,51	72,49	77,75	84,97	92,44	88,82	81,98	71,11	--	--	--	--	--	--	--	--
A	65,58	73,63	79,03	85,98	93,32	89,71	82,88	72,11	--	--	--	--	--	--	--	--
A30	65,05	68,68	76,56	80,57	86,13	83,04	76,36	68,41	--	--	--	--	--	--	--	--
A30	65,05	68,68	76,56	80,57	86,13	83,04	76,36	68,41	--	--	--	--	--	--	--	--
A30	65,05	68,68	76,56	80,57	86,13	83,04	76,36	68,41	--	--	--	--	--	--	--	--
B	64,91	72,81	78,05	85,37	92,80	89,17	82,33	71,46	--	--	--	--	--	--	--	--
B	64,91	72,81	78,05	85,37	92,80	89,17	82,33	71,46	--	--	--	--	--	--	--	--
B	64,91	72,81	78,05	85,37	92,80	89,17	82,33	71,46	--	--	--	--	--	--	--	--
B	64,91	72,81	78,05	85,37	92,80	89,17	82,33	71,46	--	--	--	--	--	--	--	--
B	57,15	65,96	72,05	77,13	83,83	80,35	73,56	63,51	--	--	--	--	--	--	--	--
B	57,15	65,96	72,05	77,13	83,83	80,35	73,56	63,51	--	--	--	--	--	--	--	--
B	64,91	72,81	78,05	85,37	92,80	89,17	82,33	71,46	--	--	--	--	--	--	--	--
B	64,91	72,81	78,05	85,37	92,80	89,17	82,33	71,46	--	--	--	--	--	--	--	--
B	66,66	74,80	80,33	87,00	94,23	90,63	83,81	73,14	--	--	--	--	--	--	--	--
B	66,66	74,80	80,33	87,00	94,23	90,63	83,81	73,14	--	--	--	--	--	--	--	--
B	66,66	74,80	80,33	87,00	94,23	90,63	83,81	73,14	--	--	--	--	--	--	--	--
B	66,66	74,80	80,33	87,00	94,23	90,63	83,81	73,14	--	--	--	--	--	--	--	--
B	64,91	72,81	78,05	85,37	92,80	89,17	82,33	71,46	--	--	--	--	--	--	--	--
B	66,66	74,80	80,33	87,00	94,23	90,63	83,81	73,14	--	--	--	--	--	--	--	--
B	66,66	74,80	80,33	87,00	94,23	90,63	83,81	73,14	--	--	--	--	--	--	--	--
B	66,66	74,80	80,33	87,00	94,23	90,63	83,81	73,14	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	65,05	68,68	76,56	80,57	86,13	83,04	76,36	68,41	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	57,61	61,88	71,80	71,57	76,94	74,33	67,73	62,50	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	65,05	68,68	76,56	80,57	86,13	83,04	76,36	68,41	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	72,32	76,37	83,40	84,51	88,07	81,30	76,12	69,22	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	66,24	70,01	78,35	81,55	87,07	84,05	77,38	69,93	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	64,18	67,66	74,79	79,98	85,56	82,41	75,72	67,12	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	71,44	75,34	81,62	83,92	87,51	80,66	75,46	67,91	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	57,61	61,88	71,80	71,57	76,94	74,33	67,73	62,50	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	66,24	70,01	78,35	81,55	87,07	84,05	77,38	69,93	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	66,24	70,01	78,35	81,55	87,07	84,05	77,38	69,93	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	64,18	67,66	74,79	79,98	85,56	82,41	75,72	67,12	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	57,61	61,88	71,80	71,57	76,94	74,33	67,73	62,50	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	64,93	69,61	78,67	75,55	78,91	72,61	67,52	63,35	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	57,61	61,88	71,80	71,57	76,94	74,33	67,73	62,50	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B30	B	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
DAMSEWEG30	Damseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
DAMSEWEG30	Damseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
DAMSEWEG30	Damseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
DAMSEWEG30	Damseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
DAMSEWEG30	Damseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
DAMSEWEG30	Damseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
DAMSEWEG60	Damseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
DAMSEWEG60	Damseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
DAMSEWEG60	Damseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
DAMSEWEG80	Damseweg	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
DAMSEWEG80	Damseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
Gijbelan30	Gijbelandsedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Gijbelands	Gijbelandsedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Gijbelands	Gijbelandsedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Gijbelands	Gijbelandsedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Graafdijs30	Graafdijs-oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Graafdijs-	Graafdijs-oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Graafdijs-	Graafdijs-oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

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

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
B30	30	--	30	30	30	--	1693,00	6,69	3,65	0,64	--	--	--	--	--	98,24	99,29	98,76	--	1,46
B30	30	--	30	30	30	--	1693,00	6,69	3,65	0,64	--	--	--	--	--	98,24	99,29	98,76	--	1,46
B30	30	--	30	30	30	--	1693,00	6,69	3,65	0,64	--	--	--	--	--	98,24	99,29	98,76	--	1,46
DAMSEWEG30	30	--	30	30	30	--	1151,00	6,78	3,40	0,62	--	--	--	--	--	85,08	93,39	88,59	--	13,83
DAMSEWEG30	30	--	30	30	30	--	945,00	6,79	3,38	0,62	--	--	--	--	--	84,00	92,86	87,78	--	14,68
DAMSEWEG30	30	--	30	30	30	--	2306,00	6,75	3,50	0,63	--	--	--	--	--	90,09	95,75	92,59	--	9,00
DAMSEWEG30	30	--	30	30	30	--	1151,00	6,78	3,40	0,62	--	--	--	--	--	85,08	93,39	88,59	--	13,83
DAMSEWEG30	30	--	30	30	30	--	3151,00	6,73	3,55	0,63	--	--	--	--	--	92,87	97,00	94,71	--	6,46
DAMSEWEG30	30	--	30	30	30	--	2321,00	6,74	3,51	0,63	--	--	--	--	--	90,89	96,12	93,23	--	8,20
DAMSEWEG60	60	--	60	60	60	--	2306,00	6,87	2,78	0,80	--	--	--	--	--	90,29	95,55	92,33	--	8,82
DAMSEWEG60	60	--	60	60	60	--	1151,00	6,90	2,71	0,79	--	--	--	--	--	85,37	93,08	88,27	--	13,58
DAMSEWEG60	60	--	60	60	60	--	2306,00	6,75	3,50	0,63	--	--	--	--	--	90,09	95,75	92,59	--	9,00
DAMSEWEG80	80	--	80	80	80	--	2306,00	6,62	2,80	1,18	--	--	--	--	--	90,37	95,88	90,54	--	8,78
DAMSEWEG80	80	--	80	80	80	--	2306,00	6,62	2,80	1,18	--	--	--	--	--	90,37	95,88	90,54	--	8,78
Gijbelan30	30	--	30	30	30	--	1228,00	6,69	3,66	0,64	--	--	--	--	--	98,95	99,57	99,20	--	1,05
Gijbelands	60	--	60	60	60	--	1228,00	6,82	2,91	0,81	--	--	--	--	--	98,97	99,55	99,19	--	1,03
Gijbelands	60	--	60	60	60	--	1228,00	6,69	3,66	0,64	--	--	--	--	--	98,95	99,57	99,20	--	1,05
Gijbelands	60	--	60	60	60	--	1228,00	6,82	2,91	0,81	--	--	--	--	--	98,97	99,55	99,19	--	1,03
Graafdijs	30	--	30	30	30	--	334,00	6,72	3,56	0,63	--	--	--	--	--	93,30	97,17	94,83	--	6,70
Graafdijs-	60	--	60	60	60	--	334,00	6,85	2,83	0,80	--	--	--	--	--	93,43	97,01	94,78	--	6,57
Graafdijs-	60	--	60	60	60	--	274,00	6,87	2,76	0,79	--	--	--	--	--	89,51	95,46	92,29	--	4,49

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

Naam	%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)
B30	0,60	1,11	--	0,30	0,12	0,13	--	--	--	--	--	111,27	61,36	10,70	--	1,65	0,37	0,12	--	0,34	0,07
B30	0,60	1,11	--	0,30	0,12	0,13	--	--	--	--	--	111,27	61,36	10,70	--	1,65	0,37	0,12	--	0,34	0,07
B30	0,60	1,11	--	0,30	0,12	0,13	--	--	--	--	--	111,27	61,36	10,70	--	1,65	0,37	0,12	--	0,34	0,07
DAMSEWEG30	6,17	10,94	--	1,08	0,45	0,46	--	--	--	--	--	66,39	36,55	6,32	--	10,79	2,41	0,78	--	0,84	0,18
DAMSEWEG30	6,59	11,66	--	1,32	0,55	0,57	--	--	--	--	--	53,90	29,66	5,14	--	9,42	2,10	0,68	--	0,85	0,18
DAMSEWEG30	3,88	7,03	--	0,92	0,36	0,39	--	--	--	--	--	140,23	77,28	13,45	--	14,01	3,13	1,02	--	1,43	0,29
DAMSEWEG30	6,17	10,94	--	1,08	0,45	0,46	--	--	--	--	--	66,39	36,55	6,32	--	10,79	2,41	0,78	--	0,84	0,18
DAMSEWEG30	2,74	5,00	--	0,67	0,26	0,28	--	--	--	--	--	196,94	108,50	18,80	--	13,70	3,06	0,99	--	1,42	0,29
DAMSEWEG30	3,52	6,39	--	0,91	0,36	0,38	--	--	--	--	--	142,18	78,31	13,63	--	12,83	2,87	0,93	--	1,42	0,29
DAMSEWEG60	4,09	7,07	--	0,89	0,36	0,60	--	--	--	--	--	143,04	61,25	17,03	--	13,97	2,62	1,30	--	1,41	0,23
DAMSEWEG60	6,49	11,01	--	1,05	0,44	0,72	--	--	--	--	--	67,80	29,03	8,03	--	10,79	2,02	1,00	--	0,83	0,14
DAMSEWEG60	3,88	7,03	--	0,92	0,36	0,39	--	--	--	--	--	140,23	77,28	13,45	--	14,01	3,13	1,02	--	1,43	0,29
DAMSEWEG80	3,80	8,35	--	0,85	0,32	1,10	--	--	--	--	--	137,96	61,91	24,64	--	13,40	2,45	2,27	--	1,30	0,21
DAMSEWEG80	3,80	8,35	--	0,85	0,32	1,10	--	--	--	--	--	137,96	61,91	24,64	--	13,40	2,45	2,27	--	1,30	0,21
Gijbelan30	0,43	0,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,29	44,75	7,80	--	0,86	0,19	0,06	--	--	--
Gijbelands	0,45	0,81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,89	35,57	9,87	--	0,86	0,16	0,08	--	--	--
Gijbelands	0,43	0,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,29	44,75	7,80	--	0,86	0,19	0,06	--	--	--
Gijbelands	0,45	0,81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,89	35,57	9,87	--	0,86	0,16	0,08	--	--	--
Graafdijs	2,83	5,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20,94	11,55	2,00	--	1,50	0,34	0,11	--	--	--
Graafdijs	2,99	5,22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,38	9,17	2,53	--	1,50	0,28	0,14	--	--	--
Graafdijs	2,10	3,63	--	6,00	2,44	4,08	--	--	--	--	--	16,85	7,22	2,00	--	0,85	0,16	0,08	--	1,13	0,18

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

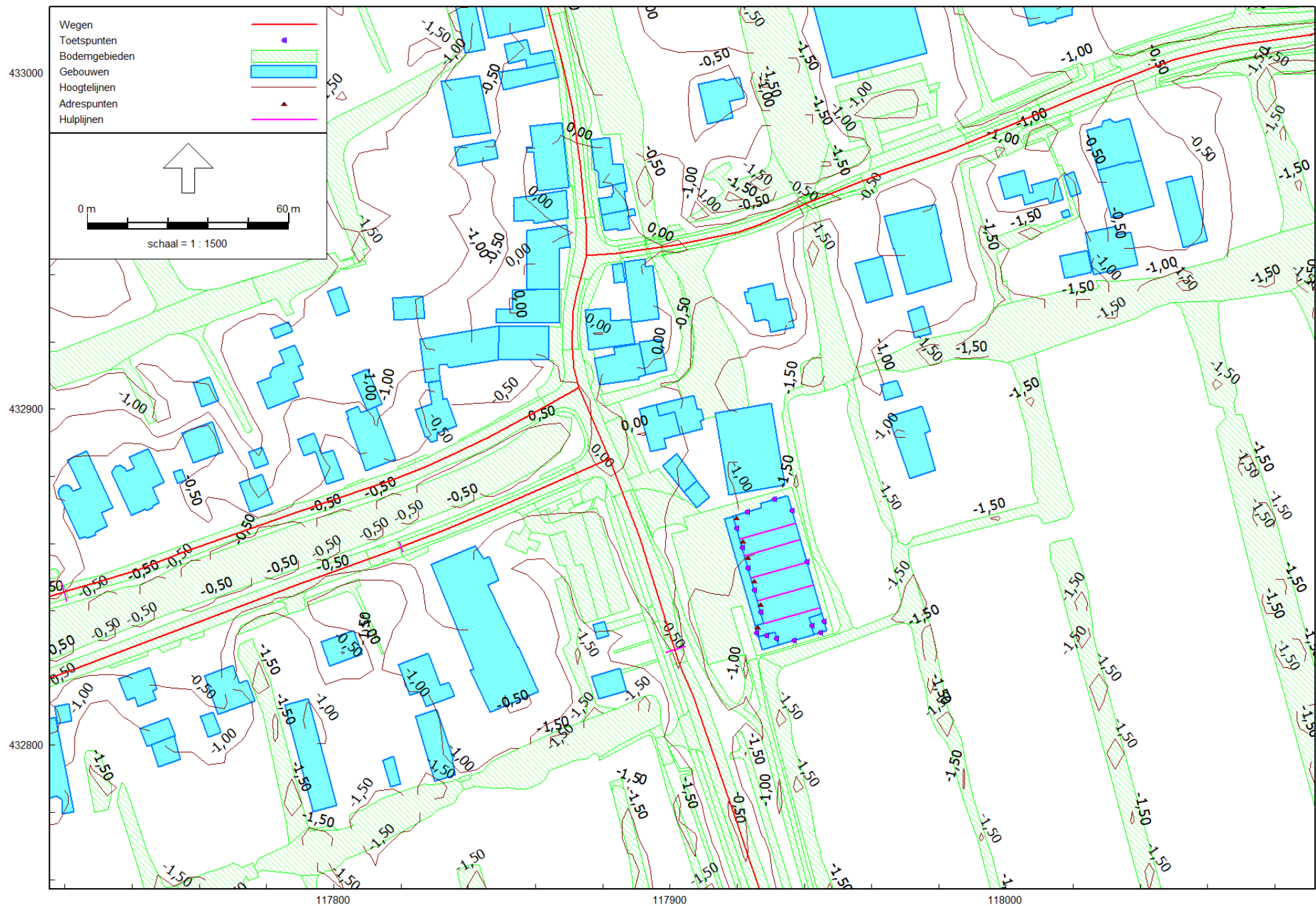
Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
B30	0,01	--	74,67	78,35	86,02	90,32	95,84	92,74	86,07	78,03	71,44	74,77	81,06	87,46	93,07	89,86	83,16	73,96
B30	0,01	--	74,67	78,35	86,02	90,32	95,84	92,74	86,07	78,03	71,44	74,77	81,06	87,46	93,07	89,86	83,16	73,96
B30	0,01	--	81,94	86,03	92,85	94,27	97,79	90,99	85,82	78,83	78,69	82,43	87,87	91,40	95,01	88,11	82,90	74,73
DAMSEWEG30	0,03	--	77,19	81,91	92,29	90,48	95,45	93,23	86,74	82,81	72,06	76,36	86,02	86,40	91,70	89,00	82,41	76,89
DAMSEWEG30	0,03	--	76,56	81,33	91,74	89,81	94,72	92,54	86,06	82,26	71,35	75,71	85,44	85,62	90,88	88,22	81,64	76,28
DAMSEWEG30	0,06	--	79,04	83,60	93,64	92,94	98,05	95,56	89,03	84,34	74,33	78,41	87,48	89,21	94,61	91,74	85,11	78,66
DAMSEWEG30	0,03	--	77,19	81,91	92,29	90,48	95,45	93,23	86,74	82,81	72,06	76,36	86,02	86,40	91,70	89,00	82,41	76,89
DAMSEWEG30	0,06	--	79,57	83,96	93,67	93,88	99,12	96,46	89,89	84,52	75,22	79,10	87,67	90,42	95,90	92,91	86,26	79,12
DAMSEWEG30	0,06	--	78,84	83,37	93,32	92,87	98,00	95,47	88,93	84,06	74,23	78,26	87,20	89,20	94,62	91,71	85,08	78,46
DAMSEWEG60	0,11	--	77,56	86,32	92,54	97,46	103,77	100,31	93,54	83,71	72,44	80,81	86,61	92,64	99,62	96,06	89,25	78,82
DAMSEWEG60	0,07	--	75,37	84,40	90,83	95,07	100,95	97,57	90,83	81,42	69,87	78,49	84,53	89,90	96,58	93,08	86,29	76,16
DAMSEWEG60	0,06	--	77,53	86,30	92,53	97,42	103,71	100,25	93,48	83,66	73,40	81,74	87,50	93,61	100,61	97,05	90,24	79,78
DAMSEWEG80	0,30	--	74,91	85,41	90,58	97,14	104,04	100,30	93,45	82,46	70,12	80,25	85,39	92,44	100,17	96,40	89,52	78,31
DAMSEWEG80	0,30	--	74,91	85,41	90,58	97,14	104,04	100,30	93,45	82,46	70,12	80,25	85,39	92,44	100,17	96,40	89,52	78,31
Gijbelan30	--	--	72,86	76,23	83,12	88,68	94,32	91,14	84,44	75,57	69,87	73,04	78,69	85,97	91,64	88,40	81,68	72,00
Gijbelands	--	--	72,60	80,51	85,67	93,10	100,63	97,00	90,16	79,23	68,74	76,51	81,50	89,30	96,91	93,27	86,42	75,40
Gijbelands	--	--	72,53	80,44	85,60	93,02	100,54	96,92	90,08	79,15	69,73	77,50	82,47	90,29	97,90	94,26	87,41	76,39
Gijbelands	--	--	72,60	80,51	85,67	93,10	100,63	97,00	90,16	79,23	68,74	76,51	81,50	89,30	96,91	93,27	86,42	75,40
Graafdijs30	--	--	69,65	73,85	83,62	83,81	89,21	86,53	79,92	74,40	65,39	69,14	77,69	80,54	86,10	83,10	76,43	69,12
Graafdijs-	--	--	68,32	77,01	83,02	88,36	95,19	91,68	84,89	74,71	63,66	71,92	77,50	83,96	91,22	87,64	80,82	70,18
Graafdijs-	0,09	--	69,52	77,47	83,74	89,52	94,95	91,38	84,60	74,93	63,81	71,69	77,51	84,03	90,52	86,91	80,10	69,75

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
B30	64,18	67,66	74,79	79,98	85,56	82,41	75,72	67,12	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	64,18	67,66	74,79	79,98	85,56	82,41	75,72	67,12	--	--	--	--	--	--	--	--
B30	71,44	75,34	81,62	83,92	87,51	80,66	75,46	67,91	--	--	--	--	--	--	--	--
DAMSEWEG30	66,01	70,55	80,79	79,55	84,71	82,32	75,77	71,36	--	--	--	--	--	--	--	--
DAMSEWEG30	65,35	69,93	80,22	78,81	83,93	81,58	75,05	70,77	--	--	--	--	--	--	--	--
DAMSEWEG30	68,01	72,35	82,16	82,17	87,45	84,82	78,23	72,94	--	--	--	--	--	--	--	--
DAMSEWEG30	66,01	70,55	80,79	79,55	84,71	82,32	75,77	71,36	--	--	--	--	--	--	--	--
DAMSEWEG30	68,64	72,79	82,20	83,22	88,60	85,81	79,19	73,19	--	--	--	--	--	--	--	--
DAMSEWEG30	67,83	72,13	81,83	82,11	87,42	84,74	78,15	72,67	--	--	--	--	--	--	--	--
DAMSEWEG60	67,78	76,43	82,53	87,77	94,34	90,84	84,06	74,01	--	--	--	--	--	--	--	--
DAMSEWEG60	65,45	74,38	80,70	85,25	91,42	87,99	81,24	71,58	--	--	--	--	--	--	--	--
DAMSEWEG60	66,63	75,31	81,39	86,63	93,28	89,78	82,99	72,92	--	--	--	--	--	--	--	--
DAMSEWEG80	67,47	77,88	83,06	89,69	96,56	92,81	85,96	74,97	--	--	--	--	--	--	--	--
DAMSEWEG80	67,47	77,88	83,06	89,69	96,56	92,81	85,96	74,97	--	--	--	--	--	--	--	--
Gijbelan30	62,53	65,81	72,28	78,45	84,10	80,90	74,19	65,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Gijbelands	63,29	71,15	76,24	83,81	91,36	87,73	80,89	69,93	--	--	--	--	--	--	--	--
Gijbelands	62,26	70,12	75,21	82,78	90,34	86,71	79,87	68,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Gijbelands	63,29	71,15	76,24	83,81	91,36	87,73	80,89	69,93	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafdijs	58,84	62,90	72,34	73,34	78,80	76,00	69,36	63,29	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafdijs	58,70	67,26	73,13	78,83	85,81	82,28	75,48	65,14	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafdijs	59,34	67,30	73,42	79,42	85,32	81,74	74,95	64,99	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja
02		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	--	--	--	--	Ja
03		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	--	--	--	--	Ja
04		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	--	--	--	--	Ja
05		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	--	--	--	--	Ja
06		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	--	--	--	--	Ja
07		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	--	--	--	--	Ja
08		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	--	--	--	--	Ja
09		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	--	--	--	--	Ja
10		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	--	--	--	--	Ja
11		-1,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja
13		-1,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
16		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja
14		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja
15		-1,00	Eigen waarde	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï 2030

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï 2030
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Jan op 12-12-2019
Laatst ingezien door	Jan op 13-12-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10
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: wegverkeerslawai 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Damseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B		5,00	49,29	45,85	39,22	49,57
01_C		8,00	49,26	45,79	39,20	49,54
02_B		5,00	46,09	42,80	35,62	46,29
03_B		5,00	46,57	43,21	36,17	46,77
04_B		5,00	45,92	42,53	35,58	46,13
05_B		5,00	45,25	41,85	34,95	45,47
06_B		5,00	44,55	41,11	34,28	44,77
07_B		5,00	39,86	36,18	30,69	40,39
08_B		5,00	26,02	22,35	16,09	26,29
09_B		5,00	18,79	14,59	10,27	19,47
10_B		5,00	25,55	21,43	17,87	26,60
11_A		1,50	14,58	10,51	6,14	15,31
12_B		5,00	11,73	7,82	2,36	12,14
12_C		8,00	10,55	6,79	0,46	10,75
13_A		1,50	44,39	40,79	34,69	44,75
14_B		5,00	47,30	43,74	37,39	47,60
14_C		8,00	47,34	43,75	37,47	47,65
15_B		5,00	50,41	46,92	40,43	50,71
15_C		8,00	50,55	47,03	40,58	50,84
16_B		5,00	49,82	46,41	39,72	50,10
16_C		8,00	50,01	46,56	39,89	50,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B		5,00	44,44	40,58	33,67	44,42
01_C		8,00	44,50	40,65	33,74	44,49
02_B		5,00	45,33	41,49	34,58	45,32
03_B		5,00	45,28	41,42	34,52	45,26
04_B		5,00	45,68	41,81	34,91	45,66
05_B		5,00	45,80	41,93	35,03	45,78
06_B		5,00	45,65	41,79	34,89	45,63
07_B		5,00	41,65	37,84	30,92	41,65
08_B		5,00	38,86	35,04	28,12	38,86
09_B		5,00	30,30	27,07	19,83	30,51
10_B		5,00	28,25	25,04	17,78	28,47
11_A		1,50	24,59	21,43	14,15	24,83
12_B		5,00	13,62	10,12	3,03	13,73
12_C		8,00	17,18	13,62	6,56	17,27
13_A		1,50	--	--	--	--
14_B		5,00	-6,15	-10,46	-17,07	-6,30
14_C		8,00	-5,80	-10,13	-16,73	-5,96
15_B		5,00	35,10	31,25	24,34	35,09
15_C		8,00	35,70	31,73	24,89	35,65
16_B		5,00	-6,27	-10,71	-17,24	-6,46
16_C		8,00	-5,80	-10,27	-16,78	-6,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B		5,00	50,55	47,02	40,32	50,76
01_C		8,00	50,56	46,99	40,33	50,76
02_B		5,00	48,79	45,24	38,20	48,89
03_B		5,00	49,03	45,46	38,49	49,14
04_B		5,00	48,88	45,26	38,35	48,98
05_B		5,00	48,61	44,96	38,08	48,71
06_B		5,00	48,22	44,54	37,69	48,31
07_B		5,00	44,14	40,40	34,13	44,37
08_B		5,00	39,88	36,07	29,40	39,96
09_B		5,00	32,24	28,76	22,25	32,54
10_B		5,00	32,58	28,90	23,29	33,07
11_A		1,50	29,14	25,52	19,47	29,51
12_B		5,00	28,17	24,26	18,82	28,59
12_C		8,00	29,44	25,52	20,02	29,83
13_A		1,50	44,39	40,79	34,69	44,75
14_B		5,00	47,30	43,74	37,41	47,61
14_C		8,00	47,37	43,78	37,47	47,67
15_B		5,00	50,56	47,06	40,57	50,85
15_C		8,00	50,72	47,19	40,73	51,01
16_B		5,00	49,84	46,41	39,72	50,11
16_C		8,00	50,01	46,58	39,89	50,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B		5,00	55	52	45	56
01_C		8,00	55	52	45	56
02_B		5,00	54	50	43	54
03_B		5,00	54	50	43	54
04_B		5,00	54	50	43	54
05_B		5,00	54	50	43	54
06_B		5,00	53	50	43	53
07_B		5,00	49	45	39	49
08_B		5,00	45	41	34	45
09_B		5,00	37	34	27	37
10_B		5,00	37	34	28	38
11_A		1,50	34	30	24	34
12_B		5,00	33	29	24	34
12_C		8,00	34	31	25	35
13_A		1,50	49	46	39	49
14_B		5,00	52	49	42	52
14_C		8,00	52	49	42	52
15_B		5,00	55	52	45	56
15_C		8,00	56	52	45	56
16_B		5,00	55	51	44	55
16_C		8,00	55	51	45	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING & BEHEER B.V.

T.a.v. dhr. G. Kooijman

Lekdijk 44

2967 GB Langerak

Datum 11 december 2019, 1^e revisie 11 maart 2020
Kenmerk BE/2019/773/r
Uw kenmerk Email d.d. 29 oktober 2019
Auteur(s) M.A. Brinkbaumer
Collegiale toets ir. ing. K.J. Rebergen

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46

4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288

e info@blomecologie.nl

i www.blomecologie.nl

KvK 67221904

BTW 856882999B01

IBAN NL21RABO0314240683

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de Damseweg 113 te Ottoland

Aan de Damseweg 113 te Ottoland is een perceel met bebouwing gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing op de planlocatie te saneren ter behoeve van een nieuw multifunctioneel pand (winkel en wonen). Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ontwikkeling en dient derhalve te worden gewijzigd.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde 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 voorliggend ecologisch oriënterend onderzoek is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van de planlocatie voor deze soorten in kaart gebracht.

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

Onderzoeksdoelen

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie?
- 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, Belangrijke weidevogelgebieden en/of de Strategische reservering natuur?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming te worden genomen, en zo ja, welke?

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Damseweg 113 te Ottoland (figuur 1). De planlocatie bestaat uit een grensperceel van het dorp Ottoland. Het perceel bestaat uit een twee delen; het zuidelijke deel dat bestaat uit een grasveld en het noordelijke deel dat volledig bestraat is met een winkel (met woonfunctie) en opslagschuur. Het winkelpand is gebouwd in 1948 en is opgetrokken uit gemetselde muren met (ontoegankelijke) spouw met een zadeldak met pannen. De opslagschuur bestaat is opgetrokken uit gemetselde muren met damwandbeplating en een zadeldak met dakpannen. In figuur 2 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie is gelegen aan de zuidelijke zijde van het dorp Ottoland en grenst ten oosten en zuiden aan een kavelsloot van naastgelegen weilanden. De kavelsloot is verbonden met verschillende langwerpige graspercelen. Westelijk van de planlocatie is een houtwal in de berm van de Damseweg aanwezig. De directe omgeving is typerend landelijke omgeving zonder houtopstanden in de omgeving. De dichtstbijzijnde barrière is de N214 op een afstand van 1,4 km zuidelijk.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Damseweg 113 te Ottoland (bron kaartmateriaal: arcgis.com).

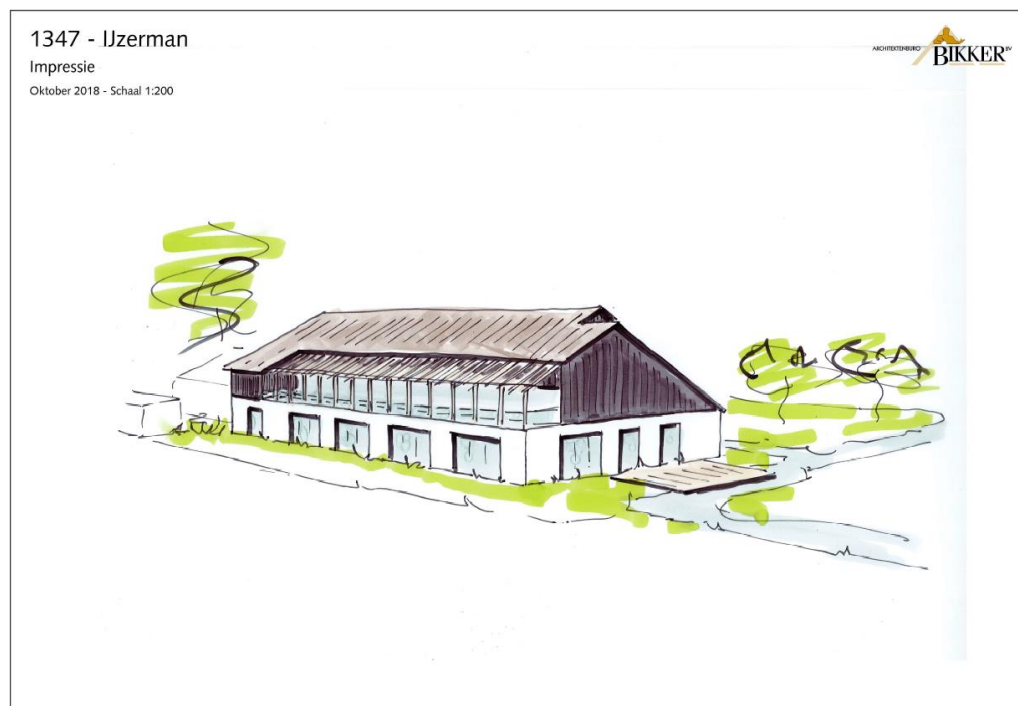


Figuur 2 Fotografische indruk van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ontwikkeling betreft de sanering van de huidige bebouwing ter behoeve van een woon/winkelpand. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- saneren van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- kappen solitaire boom: algemene kapwerkzaamheden;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 3 Visuele representatie van de beoogde situatie (bron Architectenburo Bikker).

Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie 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 flora en fauna. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 6 november 2019 en is uitgevoerd door ir. S. Schuur en M. A. Brinkbaumer. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 4/8 bewolkt, 14° Celsius en windkracht 1-2 (Bft).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zijn drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998, vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Bevoegdheden zijn met het ingaan van 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.

(a) 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. Bij negatieve effecten op soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor bepaalde soorten.

In de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming 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.

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

(b) Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming genieten. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. 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 licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geldt dat externe werking geen toetsingskader is. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden geldt een ontheffingsplicht.

(c) Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Beoordeling (a) soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ontwikkeling. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime '*Andere soorten*') geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie *soortenbescherming*). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. soorten waarvoor een ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

In de directe omgeving van de planlocatie is het voorkomen van beschermde vaatplanten niet bekend (NDFF 2009-2019). Gedurende het veldbezoek zijn geen beschermde planten en/of sporen hiervan aangetroffen. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante kruiden zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: akkerdistel, grote brandnetel, nachtschade en veldzuring. Het deel van de bebouwing (noordzijde) is hoofdzakelijk verhard en het zuidelijke deel is braakliggend en begroeid met gras. Op de muren van de bebouwing is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen bomen, behoudens de solitaire fruitboom, of struiken aanwezig.

De beoogde ontwikkeling leidt 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. De planlocatie is een voedselrijke kleigrond bestaand uit een monocultuur van gras. 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.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren. In de omgeving is onder andere de aanwezigheid van de volgende soorten vastgesteld: bosmuis, bruine rat, bunzing, egel, haas, mol, ree, veldmuis, vos en woelrat (Broekhuizen et al., 2016; NDFF 2009-2019). Voor al deze soorten geldt dat ze niet beschermd zijn of dat er vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Grondgebonden zoogdieren prefereren een leefomgeving waarin voldoende voedsel, rust- en voortplantingsmogelijkheden aanwezig zijn.

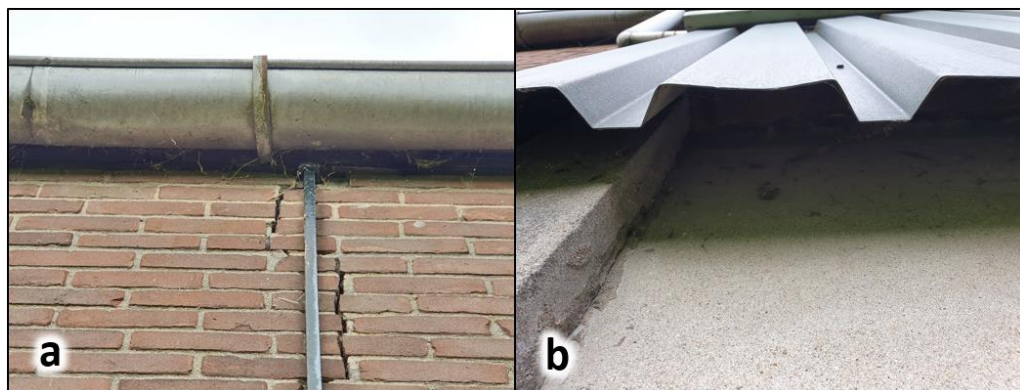
Gelet op het gebruik van de locatie en de afwezigheid van gunstige migratieroutes in de directe omgeving van de locatie is het aannemelijk dat soorten van de *Habitatrichtlijn* en niet vrijgestelde *Andere soorten* niet op de locatie voorkomen. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming van de provincie vallen (zie Wnb art 3.10). Effecten op beschermde zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of 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, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis (Broekhuizen et al., 2016; Limpens et al., 1997; NDFF 2009-2019). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als *Habitatrichtlijnsoorten* beschermd.

Op de planlocatie zijn geen bomen, behoudens de solitaire fruitboom, aanwezig. Deze fruitboom is niet van voldoende dikte om potentiële openingen, spleten of kieren te bevatten. Derhalve zijn rust- en/of verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uitgesloten. 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 winkel op de planlocatie is opgetrokken uit gemetselde muren met spouw met een zadeldak met dakpannen. De muren van de winkel bevatten een spouw. In de bebouwing zijn een aantal scheuren waargenomen. Na contact met de opdrachtgever is gebleken dat deze spouw opgevuld is met isolatiemateriaal. Door de opvulling van de spouw is het niet mogelijk dat vleermuizen een vaste rust- en/of verblijfplaats vinden in de muren van de winkel. De winkel bevat heeft aan de oostelijke zijde een aanbouw opgetrokken uit betonnen muren met damwand beplating en dak. Deze damwand muurbeplating begint op een hoogte van 2,5 meter en is niet afgesloten (figuur 4a). Gezien de staat van de winkel (verschillende scheuren en kieren in de muur) is het aannemelijk dat het dak niet nauw aansluit op de muren en is derhalve toegang tot de dakruimte niet uit te sluiten (figuur 4b). Middels aanvullend onderzoek dient vastgesteld te worden of er vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in de winkel. Een dergelijke verblijfplaats moet voldoen aan een geschikt microklimaat, met een constante (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden.



Figuur 4 (a) zichtbaar de (slechte) staat van de winkel en de aansluiting van muren en dak. (b) ruimte tussen de damwandbeplating op de aanbouw.

Ondanks dat er geen verblijfplaatsen mogelijk zijn in de bebouwing op de planlocatie is het mogelijk dat de laanvormige knotwilgen op een naastgelegen perceel (ten oosten van de planlocatie) een functie hebben als vliegroute. Gezien de knotwilgen niet in verbinding staan met een natuurgebied en omdat ze behouden blijven wordt deze vliegroute niet essentieel geacht. Derhalve dient er enkel rekening te worden gehouden dat er geen lichtverstoring plaatsvind gedurende de werkzaamheden. In de luwte van bebouwing kunnen vliegbewegingen 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. 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 gemeden door vleermuizen. Tijdens en na de beoogde ontwikkeling dient bij voorkeur geen verlichting te worden toegepast. Bij voorkeur de werkzaamheden uitvoeren tussen zonsopkomst en zonsondergang. Mocht verlichting noodzakelijk zijn dient vleermuisvriendelijke verlichting te worden toegepast.

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën aangetroffen op de planlocatie. De planlocatie is deels verhard en wordt intensief gebruikt, waardoor veel verstoringen optreden. Amfibieën leven in zowel een aquatisch (m.n. lente/zomer) als een terrestrisch (m.n. herfst/winter) habitat. Beide habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Ten zuiden en oosten van de planlocatie bevindt zich een kavelsloot.

In de omgeving is de aanwezigheid bekend van bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kleine watersalamander en poelkikker (Creemers & Van Delft, 2009; NDFF 2009-2019). Voor de heikikker en poelkikker geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. De potentie van de sloten voor heikikker en poelkikker kan niet worden uitgesloten. Deze blijven echter behouden in de beoogde ontwikkeling en op de planlocatie zijn geen overwinteringslocaties als houtstapels, stenen muren of muizenholen aanwezig. Negatieve effecten ten aanzien van de heikikker en poelkikker kunnen uitgesloten worden. Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*). Negatieve effecten op beschermde amfibieën zijn derhalve uitgesloten.

Reptielen

Reptielen worden niet verwacht op de planlocatie aangezien deze over het algemeen verbonden zijn aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen. In de omgeving is de aanwezigheid van reptielen niet bekend (Creemers & Van Delft, 2009; NDFF 2009-2019). Negatieve effecten op beschermde reptielen zijn derhalve uitgesloten.

Vissen

Op de planlocatie en binnen de invloedssfeer van de beoogde ontwikkeling bevindt zich geen oppervlaktewater. Ten zuiden en oosten grenst de planlocatie aan een kavelsloot, echter voorzien de werkzaamheden geen ingrepen aan deze sloot. Derhalve zijn negatieve effecten op (beschermde) vissen uitgesloten.

Insecten, libellen en andere ongewervelden

Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Het voorkomen van de platte schijfhoren is niet bekend in de omgeving van de planlocatie (NDFF, 2009-2019). Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Ook 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. Negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: blauwe reiger, kauw, kraai en spreeuw.

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

Gedurende het veldbezoek zijn geen nesten en/of sporen als braakballen, plukplaatsen, horsten, holen of uitwerpselen aangetroffen van soorten met een jaarrond beschermd leefgebied en/of nestlocatie. Op de planlocatie staat een solitair fruitboom met een hoogte van drie meter. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Er zijn geen gaten of kieren van voldoende grote met achterliggende ruimte waargenomen waar gebouwbewonende uilen gebruik van kunnen maken. Mogelijk dat het grasperceel onderdeel uitmaakt van leefgebied van uilen. Gezien het grasperceel zeer beperkt is in oppervlakte en er in de directe omgeving vergelijkbaar leefgebied aanwezig is, worden er geen essentieel leefgebied weggenomen.

In de directe omgeving van de planlocatie (<100m) zijn verschillende waarnemingen van huismus bekend. Tijdens het veldbezoek zijn er geen waarnemingen gedaan op de planlocatie. De dakranden van de te slopen bebouwing zijn geschikt als nestlocatie voor huismus. De ruimte tussen het dakbeschot en dakpannen bieden ruimte voor nesten. De goten en dakranden zijn geschikt als uitzichtpost. Op basis van het uitgevoerde veldbezoek kan niet worden uitgesloten dat de bebouwing al dan niet worden gebruikt door de huismus als nestlocatie. Teneinde eventueel gebruik uit te sluiten dient in de periode maart – juni middels 2 of 4 (afhankelijk van de periode) gerichte veldbezoeken te worden bepaald of huismussen aanwezig zijn. Een andere, eveneens geaccepteerde methode is het optillen van de dakpannen en daarbij de aanwezige nesten tellen.

Deze methode telt alle aanwezige nesten, waaronder nesten die eventueel niet meer in gebruik zijn. Het optillen van dakpannen is (i.v.m. broedseizoen huismus) toegestaan van 15 september - 28 februari.

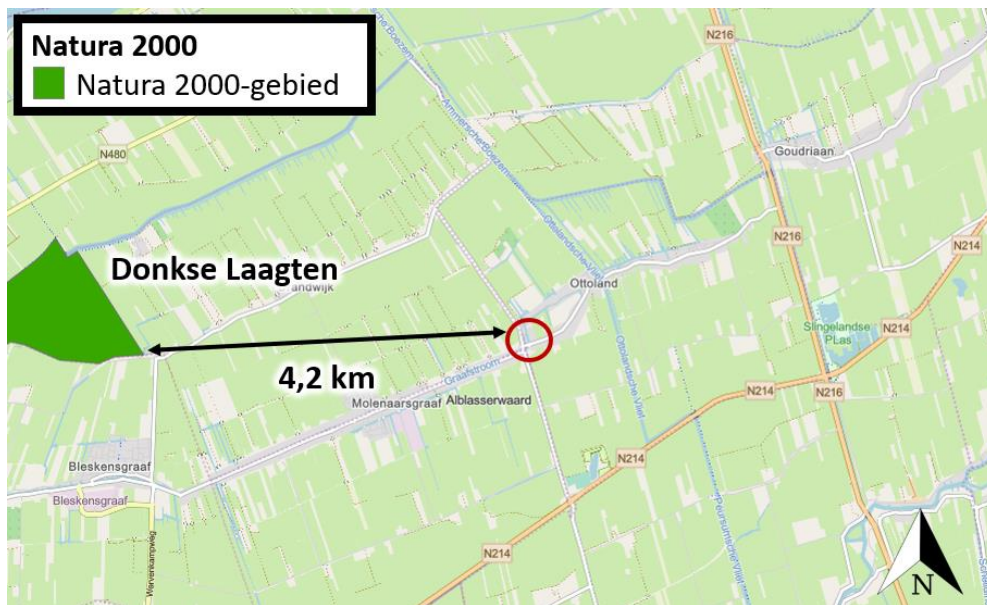
De gierzwaluw leeft evenals de huismus in de directe omgeving van mensen en broedt tevens als koloniebroeder in gevels en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). De soort is vaak te vinden in woonwijken en is vrij zeldzaam in landelijk gebied. De bebouwing op de planlocatie bevat geen gaten of kieren met achterliggende ruimte waar gierzwaluwen mogelijk nestlocaties zouden kunnen hebben. Een gierzwaluw kan niet uit zichzelf opvliegen en dient zich te laten vallen. Dergelijke openingen met een geschikte valhoogte (+3 m) zijn niet aanwezig. Derhalve kan de aanwezigheid van gierzwaluw op de planlocatie uitgesloten worden. Van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van jaarrond beschermde nestlocaties en essentiële habitatonderdelen is geen sprake.

Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode en bij ecologisch zwaarwegende redenen)

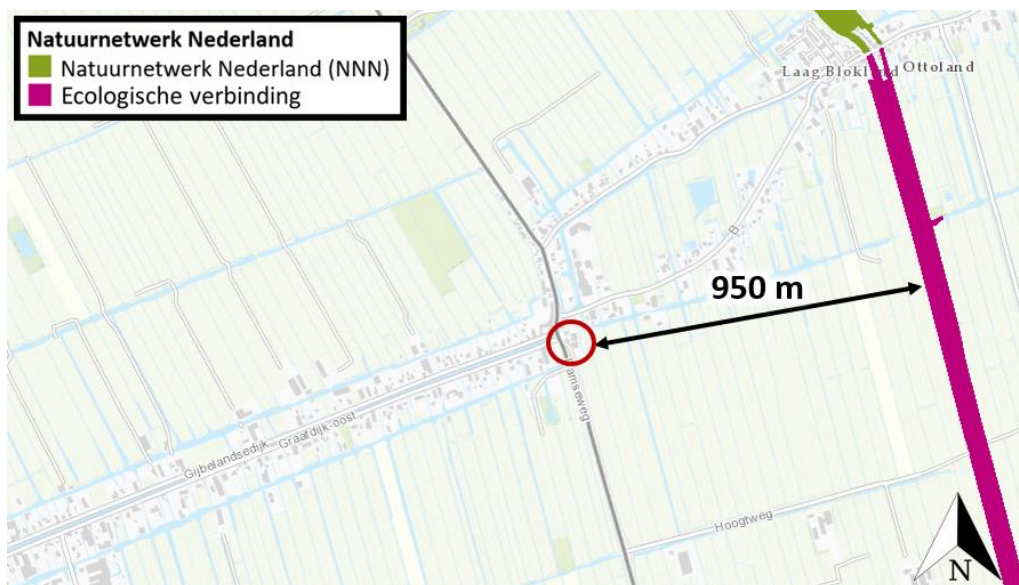
De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De bebouwing vormt mogelijk voor algemene broedvogels zoals spreeuwen geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. 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.

Beoordeling (b) 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 circa 4,2 km ligt het Natura 2000-gebied 'Donkse Laagten' (figuur 5). Op een afstand van circa 950 m ligt het Natuurnetwerk Nederland (figuur 6). De planlocatie is gelegen binnen de grenzen van de belangrijk weidevogel gebied (figuur 7). De beoogde ontwikkeling voorziet de sanering van twee gebouwen ter behoeve van nieuwe bebouwing. Binnen de Natuur netwerk Nederland vieweer van de Provincie Zuid-Holland maakt de planlocatie onderdeel uit van belangrijk weidevogelgebied. Aangezien de planlocatie deels verhard is met bebouwing en deels een tuin met hoog onderhoudsbeeld betreft het momenteel geen functioneel weidevogels leefgebied. Tevens is er sprake van een reeds aanwezige verstoringszone (ca. 200-300 m) welke absoluut niet groter wordt. Derhalve worden er geen negatieve effecten ten aanzien van weidevogels verwacht in het kader van de beoogde ontwikkelingen. Om externe effecten op zuidelijk gelegen weidevogelgebied te voorkomen dient gewerkt te worden met geconvergeerde lichtbundels in de richting de werkzaamheden. Op een afstand van circa 7,2 km ligt het dichtstbijzijnde gebied wat valt onder de 'Strategische reservering natuur' (figuur 8). Op de planlocatie zijn geen karakteristieke landschapselementen aanwezig.



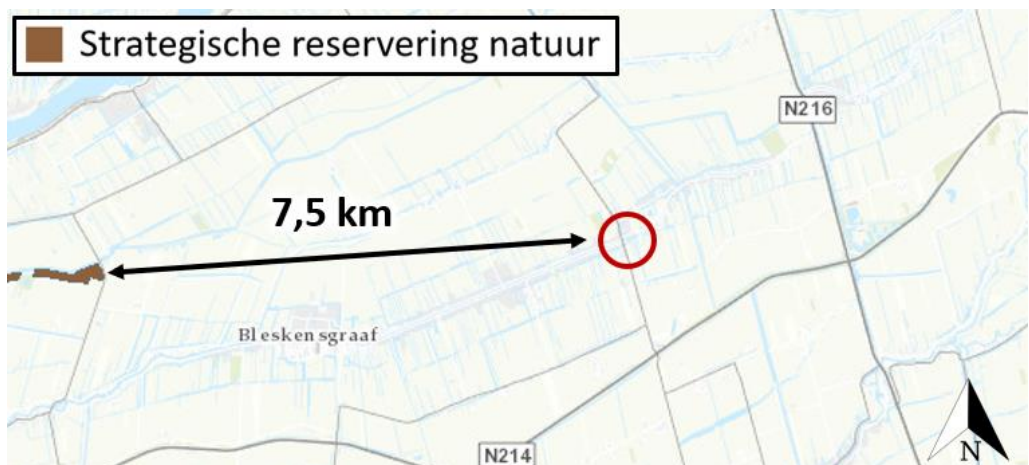
Figuur 5 De planlocatie ligt op 4,2 km tot Natura2000-gebied 'Donkse Laagten' (bron: PDOK).



Figuur 6 De planlocatie ligt op een afstand van circa 950 m tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN).



Figuur 7 De planlocatie is gelegen binnen de begrenzing van Belangrijk weidevogelgebied (bron: pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN).



Figuur 8 De planlocatie ligt op een afstand van circa 7,5 km tot het dichtstbijzijnde gebied wat valt onder de 'Strategische reservering natuur' (bron: pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN).

Ondanks dat de beoogde ontwikkeling buiten een beschermd gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal 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.

Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Vóór de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) werd beargumenteerd dat de afstand tot het Natura 2000-gebied dusdanig groot is, dat er t.a.v. de stikstofdepositie onder een drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar zou blijven. De Raad van State heeft echter beoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. Op basis van het PAS wordt vooruitlopend op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden, alvast toestemming gegeven voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden. Zo'n toestemming 'vooraf' mag niet meer. Hierdoor zijn alle gemelde activiteiten alsnog vergunning plichtig.

In september 2019 is de nieuwe Aerius calculator gepubliceerd. Ook werken het Rijk en provincies samen aan een beoordelingskader en handreiking voor intern salderen. De drempelwaarde van de herziene Aerius calculatie is verlaagd naar 0,01 mol/ha/jaar, projecten waarvan de stikstofemissie onder deze drempelwaarde uitkomen zijn niet meldingplichtig.

De herbeoordeling d.m.v. de herziene Aeries calculator moet daarom plaatsvinden voor alle nog niet onherroepelijke plannen of projecten waarvan uit een Aeries-berekening is gebleken dat de toename van de depositie:

- Onder de drempelwaarde is verlaagd van 0,05 mol/ha/jaar naar 0,01 mol/ha/jaar. De in het PAS gehanteerde drempelwaarden zijn volgens de Afdeling niet goed onderbouwd en mogen daarom niet langer worden gebruikt (zolang de onderbouwing niet is verbeterd), óf:
- Binnen het PAS gemeld moest worden. Dit was het geval voor alle projecten met een depositie groter dan 0,05 en kleiner dan of gelijk aan 1 mol/ha/jaar, zolang er althans nog voldoende depositieruimte beschikbaar was, óf:
- Groter is dan 1 mol/ha/jaar (en dus binnen het PAS-vergunningplicht) maar waarvan de vergunning nog niet onherroepelijk is. Dat is het geval wanneer tegen het besluit bezwaar is gemaakt of beroep is ingesteld.

Ondanks de uitspraak is het (beperkt) mogelijk om plannen/projecten op korte termijn door te laten gaan. Dit wordt onderschreven in de 'Factsheet Woningbouwplannen, stikstof en Natura 2000-gebieden' (Ministerie van Binnenlandse Zaken, juli 2019). Uit goede motivering of herberekening van de stikstofdepositie moet dan blijken:

Dat er geen enkele toename van stikstofdepositie wordt verwacht, bijvoorbeeld vanwege de grote afstand tot Natura 2000-gebieden óf:

- Dat door toename van depositie de kritische depositiewaarden niet worden overschreden; dit is met name het geval wanneer de Natura 2000-gebieden weinig gevoelig zijn of wanneer de stikstofuitstoot uit andere bronnen relatief klein is, óf:
- Dat door (aanpassing van) plannen of projecten de emissies van stikstofoxiden en/of ammoniak juist afnemen waardoor effecten op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

Blom Ecologie B.V. adviseert om projecten die kunnen leiden tot een toename van de uitstoot van stikstofoxiden of ammoniak opnieuw te beoordelen met de herziene versie van de Aeries calculator. Doel daarvan is vast te stellen of significante effecten kunnen worden uitgesloten.

De beoogde ontwikkeling betreft de sanering van een winkel (met woonfunctie) en opslagschuur en de realisatie van een woningcomplex met winkel, wat ten opzichte van de huidige situatie leidt tot een toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal met hogere isolatiewaarden en hoogrenderende stookinstallaties een relatief lage stikstofuitstoot hebben. Ten opzichte van de huidige situatie wordt verwacht dat er weinig verandering in stikstofemissie zal zijn op het perceel. Gedurende de werkzaamheden kan er een beperkte en tijdelijke toename in stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen (het 'projecteffect'). Om de effecten van de sanering- en realisatiewerkzaamheden inzichtelijk te krijgen dient een Aeries-calculation uitgevoerd te worden.

Beoordeling (c) houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden. Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen 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 is een solitaire fruitboom aanwezig. Het kappen/verwijderen van houtopstanden op de planlocatie is derhalve niet meldingsplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming.

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten hebben vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

Conclusies

Samenvatting

(a) Soortenbescherming

Er dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de huismus en vleermuis. Verder kan de planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied zijn voor algemene zoogdieren, foeragerende vleermuizen, amfibieën, insecten en broedvogels welke niet beschermd zijn (behoudens de Algemene zorgplicht) onder de Wet natuurbescherming.

(b) Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied, het Natuurnetwerk Nederland of de Strategische reservering natuur. De planlocatie maakt onderdeel uit van belangrijk weidevogelgebied, echter zijn er geen verwachte effecten voorzien. Op de planlocatie zijn geen karakteristieke landschapselementen aanwezig. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie dient middels een Aeries-calcuatie de externe werking op het Natura 2000-gebied de Donkse Laagten berekend te worden.

(c) Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 2 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna en ook de verwachte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap.

Effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen voorzorgsmaatregelen

Legenda								
Soortenbescherming - = ongeschikt + = geschikt n (nee)/ j (ja) / m (maatregelen)	vaatplanten	grondgebonden zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (i)
Geschikt habitat <i>Vogelrichtlijnsoort</i>							+	+
Geschikt habitat <i>Habitatrichtlijnsoort</i>	-	-	+	-	-	-		
Geschikt habitat <i>Andere soort</i>	-	-		-	-	-		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	n	n	j	n	n	n	n	j
Gebiedsbescherming	afstand		effecten		nader onderzoek			
Natura 2000	4,2 km		mogelijk		Aerius-calcuatie			
Natuurnetwerk Nederland	950 m		geen		n.v.t.			
Belangrijk weidevogelgebied	0 m		geen		n.v.t.			
Strategische reservering natuur	7,5 km		geen		n.v.t.			
Houtopstanden	aanwezig		kap		melding			
Struiken	nee		nee		n.v.t.			
Bomen	nee		nee		n.v.t.			

Uitvoerbaarheid

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient met aanvullend onderzoek te worden vastgesteld of de te slopen bebouwing een relevante functie heeft voor huismussen of vleermuizen. 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. Voor deze soorten dienen eventueel maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen. Gezien het voorgaande onderzoek is er geen reden om aan te nemen dat eventueel benodigde ontheffingen, mits de juiste maatregelen worden getroffen en een wettelijk belang kan worden aangevoerd, niet verkregen zouden kunnen worden. Verder dient middels een Aeries-calcuatie gekeken te worden of er effecten ontstaan ten aanzien van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Donkse Laagten'.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling aan de Damseweg 113 te Ottoland is uitvoerbaar conform het bepaalde in de Wro (art 3.1.6 Bro). Voorafgaand aan de uitvoering van ruimtelijke ingrepen dient te worden vastgesteld of huismus en vleermuizen gebruik maken van de bebouwing. Tevens dient te worden bepaald of er geen sprake is van externe werking als gevolg van stikstofdepositie (AERIUS). Indien een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is, is het de reële verwachting dat deze wordt verleend door bevoegd gezag. Verblijfplaatsen en leefgebied van de aanwezige soorten kunnen namelijk worden gemitigeerd en gecompenseerd.

Vervolgstappen

- Voor de beoogde ontwikkeling dient aanvullend onderzoek naar huismus uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar huismus wordt uitgevoerd middels twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april t/m 15 mei of middels vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart t/m 20 juni. Een technische inspectie wordt uitgevoerd middels het lichten van dakpannen en inventariseren van nestlocaties buiten het broedseizoen, tussen 15 september en 1 maart. Bij een technische inspectie bestaat er de kans dat oude nesten ook meegenomen worden.
- Voor de beoogde ontwikkeling dient aanvullend onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar vleermuizen wordt uitgevoerd middels vijf gerichte veldbezoeken in de periode 15 april t/m 30 september. De planlocatie heeft potentie voor zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis.
- Voor de beoogde ontwikkeling dient rekenkundig inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een verhoging van stikstofdepositie binnen kwetsbare habitats van Natura 2000-gebieden. Dit kan middels de AERIUS calculator.

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Algemene 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.
- 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.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).

Literatuur

- 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.natura2000.eea.europa.eu
www.ndff.nl
www.pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN
www.ravon.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,



Blom Ecologie B.V.,
M.A. Brinkbaumer
Auteur



Blom Ecologie B.V.,
ir. ing. K.J. Rebergen
Collegiale toets

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 2 Vervolgstappen Wet natuurbescherming

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46A - 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



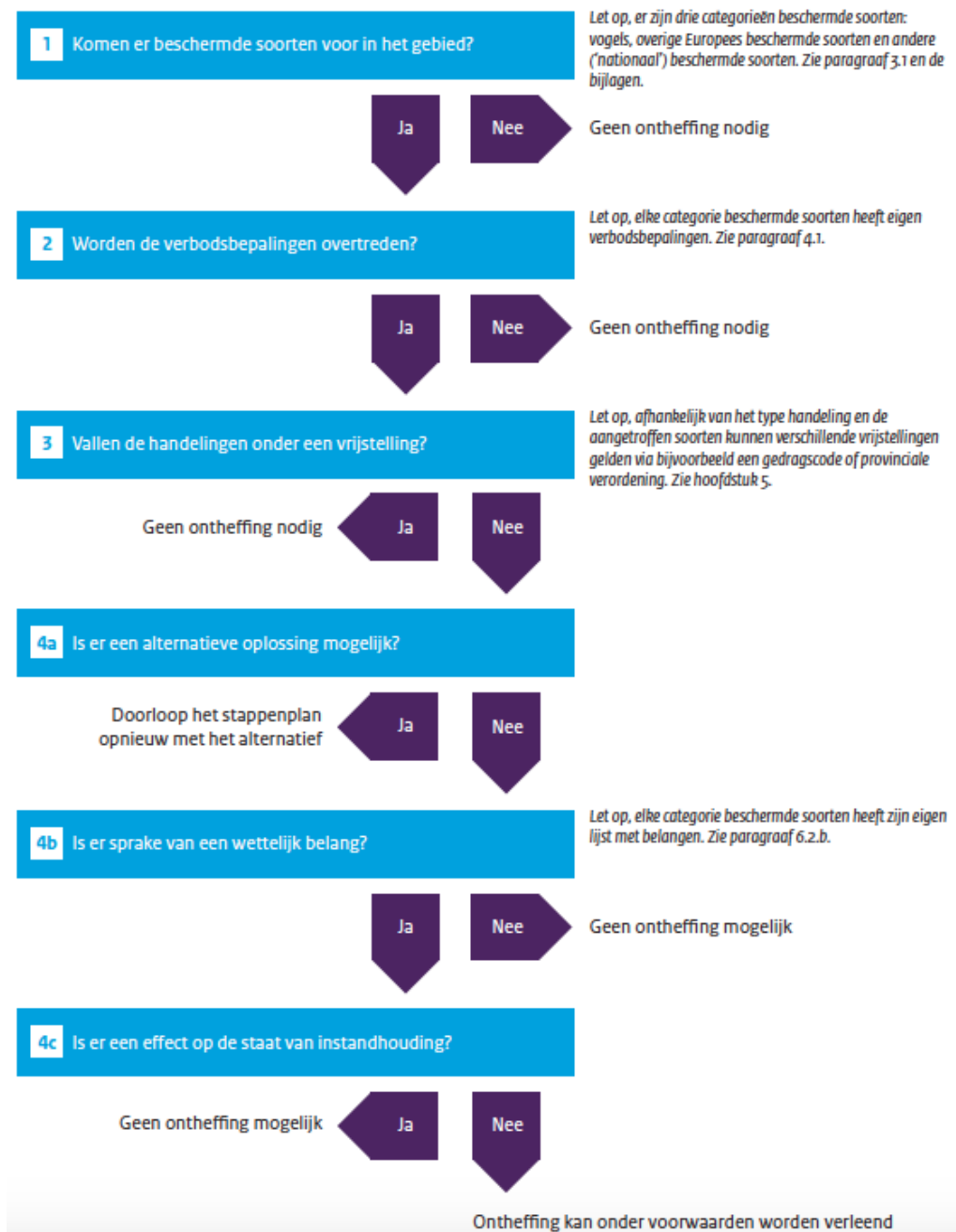
Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Damsetweg 113 te Ottoland en bestaat uit een winkel met gemetselde muren een zadeldak met pannen en een opslagschuur met damwand muren en zadeldak met pannen.



Figuur 2 Knotwilgenlaan langs een naastgelegen perceel waarvoor rekening gehouden dient te worden met de lichtuitstoot van de beoogde ontwikkeling.

Bijlage 2 Vervolgstappen Wet natuurbescherming

Als uit het oriënterend onderzoek is gebleken dat effecten op beschermde soorten naar aanleiding van de beoogde ingreep niet uitgesloten zijn, dient een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Uit dit vervolgonderzoek blijkt of desbetreffende soort aanwezig is en welke functie de planlocatie al dan niet heeft voor de soort. Met onderstaand stappenplan, overgenomen uit 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken, wordt inzichtelijk gemaakt welke consequenties dit heeft voor het project.



Stap 4b. Is er sprake van een wettelijk belang?

Vogelrichtlijnsoort

In het kader van de *Vogelrichtlijn* zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergegeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.3, lid 4b).

- 4** Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
- a.** er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
 - b.** zij is nodig:
 - 1°.** in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
 - 2°.** in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
 - 3°.** ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
 - 4°.** ter bescherming van flora of fauna;
 - 5°.** voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
 - 6°.** om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;
 - c.** de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Habitatrichtlijnsoort

In het kader van de *Habitatrichtlijn* zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergegeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.8, lid 5b).

- 5** Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
- a.** er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
 - b.** zij is nodig:
 - 1°.** in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - 2°.** ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - 3°.** in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - 4°.** voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
 - 5°.** om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
 - c.** er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soort

Ten aanzien van *Andere soorten* zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergegeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.10, lid 2).

- 2** Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
- a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.



Van den Heuvel
Milieuadvies

Stikstofdepositieonderzoek

Aanleg- en gebruiksfase
centrumontwikkeling Vuilendam



Van den Heuvel Milieuadvies

Adres: Lekdijk 44
Postcode + plaats: 2967 GB Langerak
Telefoon: 0184-600240
Email: info@vandenheuvelbv.eu
Website: www.vandenheuvelbv.eu

Titel document: Stikstofdepositieonderzoek aanleg- en gebruiksfase
centrumontwikkeling Vuilendam
Referentie: 18087
Datum: 15 mei 2020

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Bestaande situatie en plangebied	4
1.3 Nieuwe situatie	6
1.4 Ligging plangebied in relatie tot stikstofgevoelige habitats	7
2. Beleidskader	8
2.1 Wet natuurbescherming	8
2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)	8
3. Wijze van meten	9
4. Uitgangspunten	10
4.1 Aanlegfase	10
4.1.1 Saneringsfase	10
4.1.2 Bouw- en woonrijp maken	10
4.1.3 Realisatiefase	11
4.1.4 Resume	11
4.2 Gebruiksfase	12
4.2.1 Woningen en winkels	12
4.2.2 Verkeer	12
4.3 Mobiele werktuigen	13
4.4 Voertuigen aanlegfase	14
4.4.1 Af- en aanrijdend verkeer	14
4.4.2 Manoeuvreren en stationair draaien zwaar vrachtverkeer	14
4.5 Voertuigen gebruiksfase	15
4.5.1 Af- en aanrijdend verkeer	15
4.5.2 Manoeuvreren en stationair draaien zwaar vrachtverkeer	15
4.6 Gebouwinvloed	16
5. Rekenresultaat en conclusie	17
 Bijlage 1 – Referentie mobiele werktuigen	 18
Bijlage 2 – AERIUS-uitdraaien	19

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

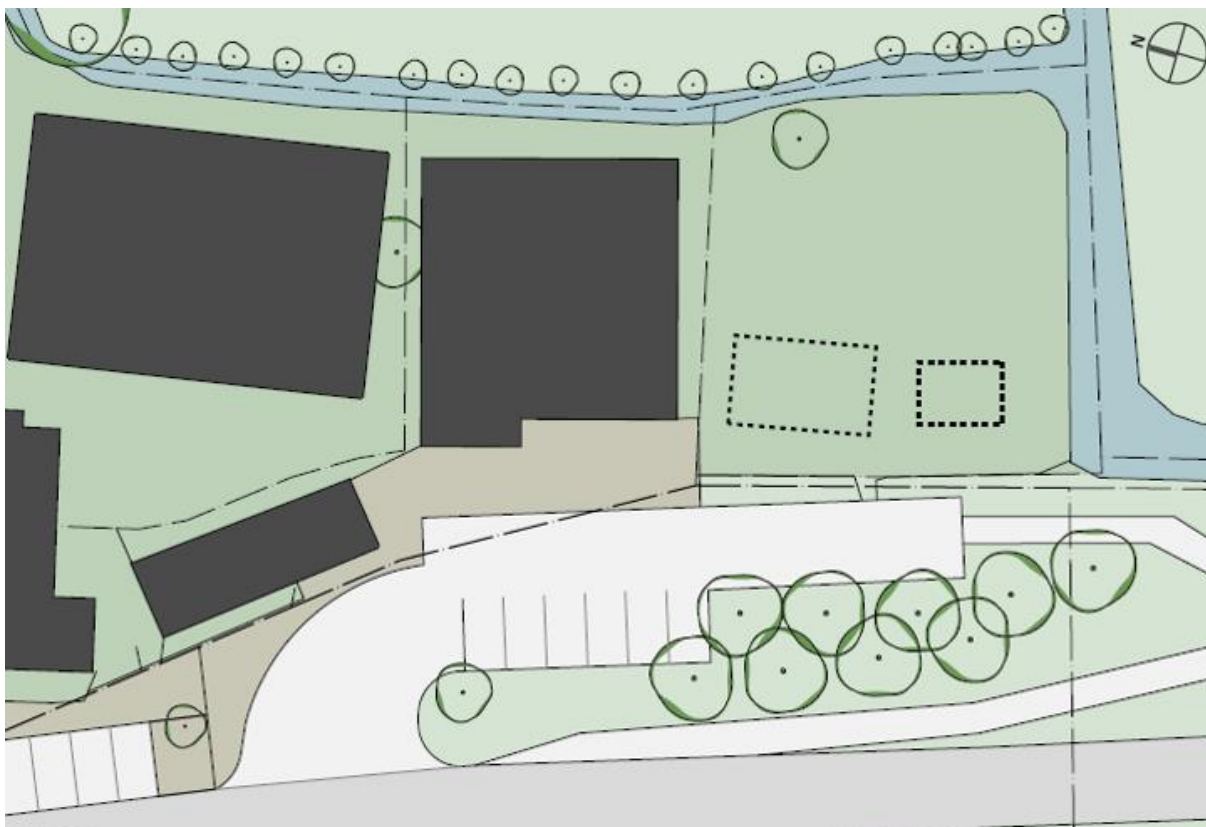
Aan de Damseweg 97 te Ottoland is een fietsenwinkel-/maker gevestigd. Het bedrijf heeft de afgelopen jaren een sterke groei doorgemaakt, waardoor de huidige locatie niet geheel toereikend meer is voor de continuïteit en de groei van het bedrijf. Het bedrijf is daarom opzoek gegaan naar uitbreidings- en/of verhuismogelijkheden. Men is daarbij met de huidige exploitanten van de brood- en kaaswinkel aan de Damseweg 113 in gesprek gegaan. Hierbij is een gezamenlijk initiatief ontstaan voor een 'centrumontwikkeling' op de Vuilendam. Het plan voorziet in het saneren van de bestaande bebouwing aan de Damseweg 113 en een multifunctioneel pand te realiseren ten behoeve van de fietsenwinkel, de brood- en kaaswinkel en voor andere ondernemers/winkeliers. Tevens worden zes appartementen gerealiseerd. Om de stikstofdepositie op gevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase van de ontwikkeling te berekenen, is Van den Heuvel Milieuadvies gevraagd een stikstofdepositieonderzoek op te stellen.

1.2 Bestaande situatie en plangebied

Op het perceel Damseweg 113 te Ottoland is een brood- en kaaswinkel gelegen met hiernaast een braakliggende bouwkaavel.



Afbeelding 1: Luchtfoto plangebied



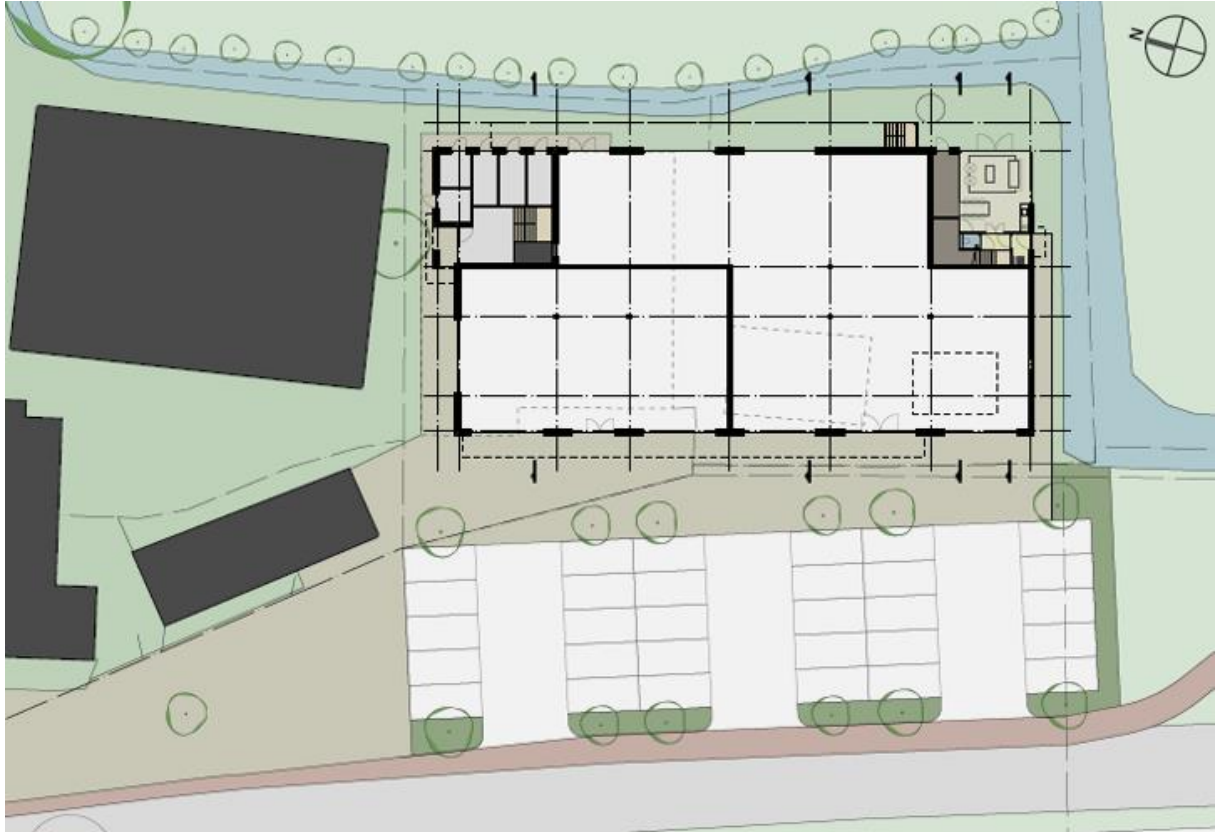
Afbeelding 2: Bestaande situatietekening



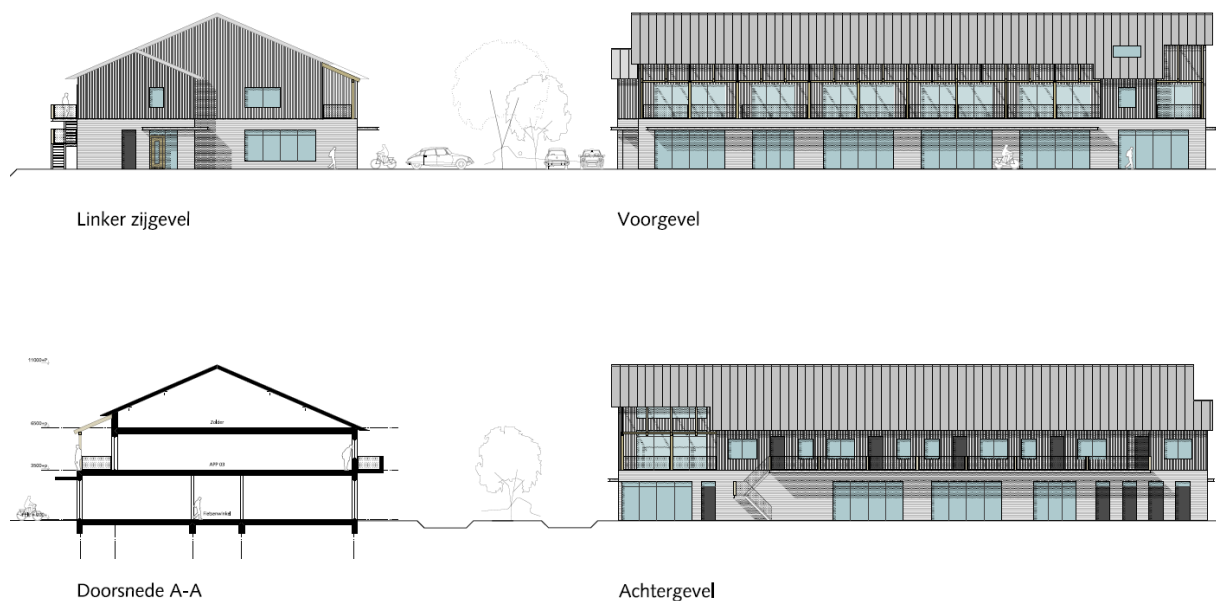
Afbeelding 3: Zicht op de brood- en kaaswinkel

1.3 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie is de huidige brood- en kaaswinkel volledig gesaneerd en is een multifunctioneel gebouw gerealiseerd ten behoeve van de fietsenwinkel, de brood- en kaaswinkel en andere ondernemers/winkeliers. Tevens worden in het gebouw 6 woningen geïntegreerd. 5 woningen zullen worden verhuurd, 1 woning (de hoekwoning) betreft een koopwoning.



Afbeelding 4: Nieuwe situatietekening



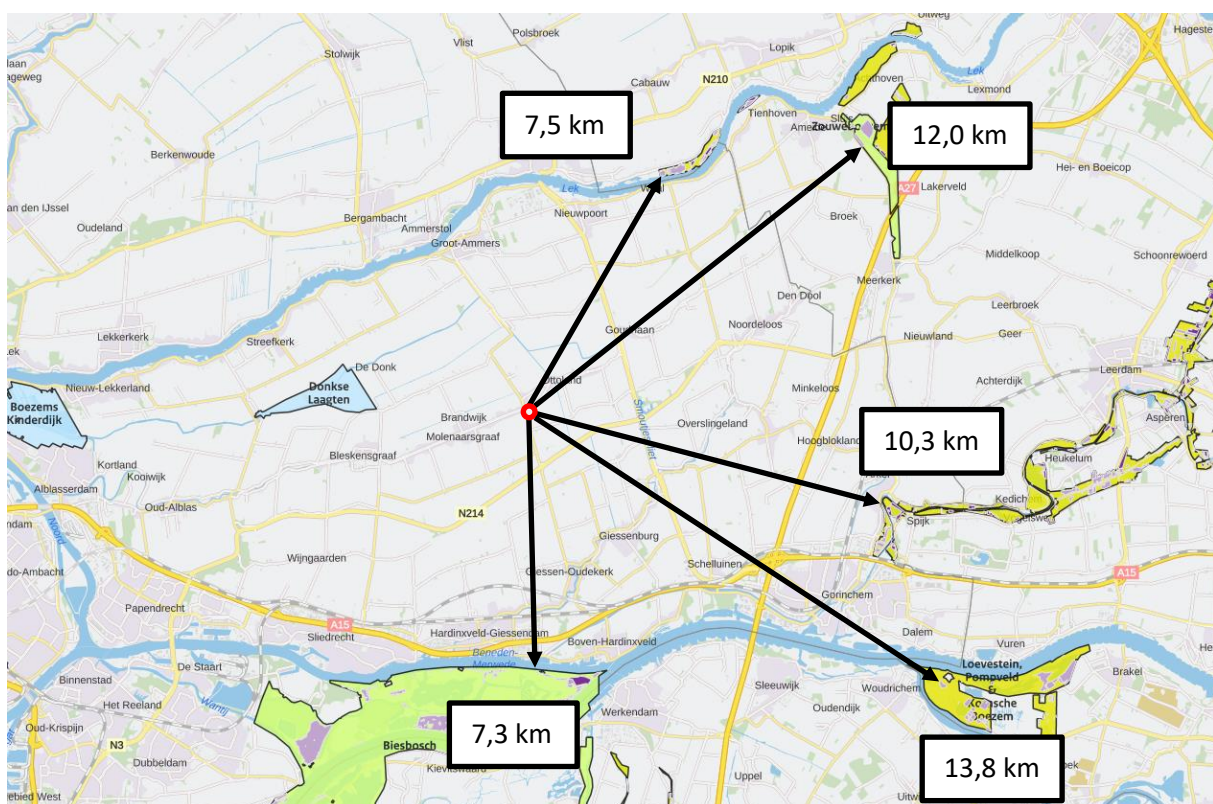
Afbeelding 5: Ontwerptekeningen gebouw

1.4 Ligging plangebied in relatie tot stikstofgevoelige habitats

Het plangebied is op een minimale afstand gelegen van circa 7,3 km tot een stikstofgevoelige habitat binnen een Natura 2000-gebied. Het betreft stikstofgevoelige habitats binnen het Natura 2000-gebied 'Biesbosch'. In tabel 1 zijn de overige Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats benoemd binnen een straal van 15 km van het plangebied. Binnen de Natura 2000-gebieden 'Donkse Laagten' en 'Boezems Kinderdijk' zijn geen stikstofgevoelige habitats aanwezig.

Tabel 1: Omliggende Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats

Natura 2000-gebied	Afstand tot plangebied
Biesbosch	7,3 kilometer
Uiterwaarden Lek	7,5 kilometer
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	10,3 kilometer
Zouweboezem	12,0 kilometer
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	13,8 kilometer



Afbeelding 6: Overzicht afstanden stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden t.o.v. plangebied

2. Beleidskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in het onderdeel 'gebiedsbescherming'. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden. Bij mogelijke negatieve effecten op Natura 2000-gebieden geldt een ontheffingsplicht. Uit een passende beoordeling dient te blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan voordat een ontheffing verleend kan worden.

2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Hierom is een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig voor activiteiten welke voorzien in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats. Voorheen was toestemming hiervoor gebaseerd op het PAS, waarbij de drempelwaarde van 0,05 mol per hectare per jaar werd gehanteerd om effecten van ontwikkelingen te toetsen.

De Raad van State heeft op 29 mei 2019 beoordeeld dat het PAS niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. Op basis van het PAS werd namelijk vooruitlopend op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden alvast toestemming gegeven voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden. Een dergelijke toestemming 'vooraf' mag niet meer. Hierdoor zijn alle gemelde activiteiten alsnog vergunningplichtig en dient aangetoond te worden dat een ontwikkeling niet voorziet in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden.

Het Rijk heeft naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS uitgebracht. Met deze nieuwe rekentool kan de depositie op stikstofgevoelige habitats berekend worden.

3. Wijze van meten

De stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg- en de gebruiksfase van het plan is berekend met de nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator 2019A. Omdat de depositie van de aanlegfase tijdelijk van aard is en de depositie vanwege de gebruiksfase permanent is, zijn de fases separaat in de Calculator berekend. Met betrekking tot het invoeren van de gegevens in de AERIUS Calculator 2019A is gebruikgemaakt van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A' van BIJ12 (januari 2020, versie 0.1).

4. Uitgangspunten

Om de stikstofdepositie als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase in kaart te brengen is een stikstofberekening opgesteld met behulp van de AERIUS Calculator 2019A. Voor het stikstofdepositieonderzoek is uitgegaan van de volgende uitgangspunten.

4.1 Aanlegfase

De aanlegfase kan globaal verdeeld worden in drie fases: de saneringsfase, het bouw- en woonrijp maken van het terrein en de realisatiefase. Tijdens deze fases worden machines en voertuigen ingezet die stikstof emitteren. Op basis van expert judgement wordt per fase beschreven welke machines nodig zijn en hoe lang deze machines worden ingezet.

4.1.1 Saneringsfase

Tijdens de saneringsfase worden de gebouwen en verharding verwijderd. Voor het saneren en opruimen wordt ervan uitgegaan dat hiervoor 1 week (5 werkdagen) nodig zijn. Voor deze werkzaamheden wordt een graafmachine ingezet. De graafmachine stort het puin vervolgens in een puincontainer. Er wordt uitgegaan dat elke dag twee vrachtauto's (zwaar vrachtverkeer) het plangebied betreden om het puin op te halen en af te voeren. Tijdens de saneringsfase wordt er verder vanuit gegaan dat elke werkdag 4 werknemers elke dag met een eigen bestelauto (licht verkeer) het terrein betreden. Resumerend wordt voor de saneringsfase de volgende mobiele machines (tabel 2) en voertuigen (tabel 3) ingezet.

Tabel 2: Inzet mobiele werktuigen tijdens de saneringsfase

Type mobiele werktuig	Aantal	Inzet machine	Totaal
Graafmachine	1	40 uren	40 uren

Tabel 3: Inzet voertuigen tijdens de saneringsfase

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	20	40
Zwaar vrachtverkeer	10	20

4.1.2 Bouw- en woonrijp maken

De tweede fase voorziet in het bouw- en woonrijp maken. Voor deze fase zijn 10 werkdagen nodig. Voor het bouw- en woonrijp maken van het perceel wordt een graafmachine voor 5 werkdagen ingezet. Na de graafwerkzaamheden wordt 2 werkdagen lang een trilplaat gebruikt. Verder wordt ervan uitgegaan dat elke werkdag 3 werknemers het perceel betreden met bestelauto's. Om de 2 dagen betreedt tevens een vrachtauto het terrein. Resumerend wordt voor deze fase de volgende mobiele machines (tabel 4) en voertuigen (tabel 5) ingezet.

Tabel 4: Inzet mobiele werktuigen tijdens het bouw- en woonrijp maken

Type mobiele werktuig	Aantal	Inzet machine	Totaal
Graafmachine	1	40 uren	40 uren
Trilplaat	1	16 uren	16 uren

Tabel 5: Inzet voertuigen tijdens het bouw- en woonrijp maken

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	30	60
Zwaar vrachtverkeer	5	10

4.1.3 Realisatiefase

Gedurende 12 maanden (240 werkdagen) wordt tijdens de realisatiefase het project afgerond. Een heistelling wordt voor 5 werkdagen ingezet voor het heien van de palen en 5 werkdag lang wordt een betonstorter ingehuurd voor het storten van de vloeren. Voor de realisatiefase wordt 30 werkdagen een hijskraan ingezet voor het hijsen van vloeren, kappen en het verplaatsen van bouw materiaal. Verder wordt ervan uitgegaan dat elke dag bouwvakkers het terrein betreden met 4 bestelauto's. Voor het vervoeren van materialen (palen, vloeren, kappen, stenen, kalkzandstenen, gipsbeton, betonstaal, trappen, bouwmaterialen, materieel, kozijnen, dakpannen, zandcement, afval en installatie) zijn 120 vrachtauto's nodig. Resumerend wordt voor het bouw- en woonrijp maken van het terrein de volgende mobiele werktuigen (tabel 6) en voertuigen (tabel 7) ingezet.

Tabel 6: Inzet mobiele werktuigen tijdens de realisatiefase

Type mobiele werktuig	Aantal	Inzet machine	Totaal
Heistelling	1	40 uren	40 uren
Betonstorter	1	40 uren	40 uren
Hijskraan	1	240 uren	240 uren

Tabel 7: Inzet voertuigen tijdens de realisatiefase

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	960	1.920
Zwaar vrachtverkeer	120	240

4.1.4 Resume

Per saldo voorziet de aanlegfase in de inzet van de volgende machines (tabel 8) en voertuigen (tabel 9).

Tabel 8: Inzet mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase

Type mobiele werktuig	Aantal	Inzet machine	Totaal
Graafmachine	1	80 uren	80 uren
Trilplaat	1	16 uren	16 uren
Heistelling	1	40 uren	40 uren
Betonstorter	1	40 uren	40 uren
Hijskraan	1	240 uren	240 uren

Tabel 9: Inzet voertuigen tijdens de aanlegfase

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	1.010	2.020
Zwaar vrachtverkeer	135	270

4.2 Gebruiksfase

Met betrekking tot de gebruiksfase is in het kader van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden de stikstofuitstoot door stookinstallaties in de woningen en winkels alsmede de verkeersgeneratie als gevolg van de nieuwe woningen en winkels relevant.

4.2.1 Woningen en winkels

De nieuwe woningen en de winkels worden gasloos gerealiseerd. Hierdoor zal geen sprake zijn van stikstofemissies tijdens de gebruiksfase. De woningen en winkels zijn derhalve niet gemodelleerd in de Calculator.

4.2.2 Verkeer

De nieuwe woningen en de winkels zullen extra verkeer aantrekken. Om de verkeersgeneratie vanwege de ontwikkeling te bepalen is gebruikgemaakt van CROW-publicatie 381. In de CROW-publicatie wordt uitgegaan van een bandbreedte van een minimaal tot een maximaal kengetal. Voor het onderhavig onderzoek is worstcase uitgegaan van het maximale kengetal. In de berekening is verder uitgegaan van de stedelijkheidsgraad “weinig stedelijk gebied” en het gebiedstype “schil centrum”. Voor de fietsenwinkel/-maker en de brood- en kaaswinkel heeft het CROW geen specifieke kengetallen opgenomen. Daarom wordt voor de gehele winkelruimte in het pand uitgegaan van de categorie “buurt- en dorpscentrum”. Het aantal lichte verkeersbewegingen uit het onderzoek wordt verdubbeld, gezien het verkeer heen en weer rijdt.

Tabel 10: Verkeersgeneratie per etmaal

Categorie	Maximale norm	Aantal	Verkeersgeneratie per etmaal
Woning, koop, tussen/hoek	7,7 per woning	1	7,7 verkeersbewegingen
Woning, huur, etage, midden/goedkoop	5,8 per woning	5	29,0 verkeersbewegingen
Buurt- en dorpscentrum	68,7 per 100 m ² bvo	6,4	439,7 verkeersbewegingen
Totale verkeersgeneratie			477 verkeersbewegingen
Totaal aantal ritten			954 ritten (heen en weer)

Naast dat bewoners, personeel en klanten het plangebied bezoeken, dienen de winkels bevoorraad te worden. Voor het onderhavige plan wordt ervan uitgegaan dat de winkels worden bevoorraad door middel van zwaar vrachtverkeer. Voor het onderhavige onderzoek wordt worstcase uitgegaan dat de winkels elk etmaal worden bevoorraad door 2 vrachtwagens. Dit betekent 4 zware vrachtverkeersritten per etmaal.

4.3 Mobiele werktuigen

Via bureaustudie is het vermogen van de werktuigen achterhaald door gebruik te maken van de websites van mobiele werktuigenproducenten en -verhuurders (zie bijlage 1). De stageklasse volgt uit het bouwjaar en de emissiefactor uit het TNO rapport 'Emissie-model Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)'. Uit de aangeleverde gegevens kunnen de NOx-emissies van de mobiele werktuigen berekend worden middels een rekentool binnen de AERIUS Calculator. De mobiele werktuigen worden gebruikt zonder vaste werklocatie. Hierom zijn de bewegingen van de mobiele werktuigen als vlakbron op de locatie gemodelleerd.

Tabel 11: Eigenschappen mobiele werktuigen

Type werktuig	Bouwjaar	Vermogen	Brandstof	Uitstoothoogte
Graafmachine	2011	90 kW	Diesel	4 m
Trilplaat	2008	10 kW	Benzine	0,5 m
Heistelling	2011	271 kW	Diesel	4 m
Betonstorter	2011	200 kW	Diesel	4 m
Hijskraan	2011	370 kW	Diesel	4 m

4.4 Voertuigen aanlegfase

4.4.1 Af- en aanrijdend verkeer

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer vanwege de aanlegfase worden niet meer aan het plan toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De verkeersbewegingen ten behoeve van de aanlegfase zijn hierom gemodelleerd vanaf het plangebied tot het verkeer welke geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld met actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Gesteld kan worden dat het af- en aanrijdend verkeer ten behoeve van de aanlegfase in zuidelijke richting naar de provinciale weg N214 zal gaan rijden. Het verkeer wordt geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld wanneer het de kruising Damseweg – Hoogtweg heeft bereikt. De lijnbron is dan ook opgenomen vanaf het plangebied tot dit kruispunt.

4.4.2 Manoeuvreren en stationair draaien zwaar vrachtverkeer

Verder dient het stationair draaien en manoeuvreren van het zwaar vrachtverkeer meegenomen te worden in het onderzoek. Omdat op voorhand niet te bepalen is waar de vrachtauto's zullen stilstaan of manoeuvreren binnen het plangebied, is worstcase een lijnbron over de gehele omtrek van het plangebied opgenomen (de AERIUS Calculator laat geen vlakbron toe voor wegverkeer). Om het stationair draaien en manoeuvreren van de vrachtauto's op te vangen zijn in deze lijnbron alle 135 vrachtauto's opgenomen als zwaar vrachtverkeer met een stagnatiefactor 100%.

4.5 Voertuigen gebruiksfase

4.5.1 Af- en aanrijdend verkeer

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer vanwege de winkels en woningen worden niet meer aan de winkels en woningen toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De verkeersbewegingen ten behoeve van de gebruiksfase zijn hierom gemodelleerd vanaf het midden van het plangebied tot het verkeer welke geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Gesteld wordt dat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld wanneer het op de openbare weg rijdt, in dit geval de Damseweg. De verkeersbewegingen van de gebruiksfase zijn gemodelleerd middels een lijnbron met actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen.

4.5.2 Manoeuvreren en stationair draaien zwaar vrachtverkeer

Verder dient het stationair draaien en manoeuvreren van het zwaar vrachtverkeer ten behoeve van de bevoorrading van de winkels meegenomen te worden in het onderzoek. Omdat op voorhand niet te bepalen is waar de vrachtauto's zullen stilstaan of manoeuvreren binnen het plangebied, is worstcase een lijnbron over de gehele omtrek van het plangebied opgenomen (de AERIUS Calculator laat geen vlakbron toe voor wegverkeer). Om het stationair draaien en manoeuvreren van de vrachtauto's op te vangen zijn in deze lijnbron 2 vrachtauto's per etmaal opgenomen als zwaar vrachtverkeer met een stagnatiefactor 100%.

4.6 Gebouwinvloed

Naast de emissie van mobiele werktuigen, voertuigen en gebouwen wordt de hoeveelheid stikstofdepositie deels bepaald door de invloed van gebouwen. Adviesbureau BIJ12 heeft in aanvulling op het document 'Instructie invoergegevens AERIUS Calculator 2019A' op 20 januari 2020 een addendum vrijgegeven. Gebouwinvloed is relevant om mee te nemen in situaties waarin de verspreiding van emissies wordt beïnvloed door een dominant gebouw in de directe omgeving van de bron. Veelal is de emissiebron gelegen op of aan de zijkant van het gebouw zelf, zoals bij een fabriek met een schoorsteen of bij stallen. Het meenemen van gebouwinvloed heeft tot gevolg dat in veel gevallen een hogere (maximale) concentratie en depositie wordt berekend dan wanneer gebouwinvloed niet wordt meegenomen. In het addendum is opgenomen dat gebouwinvloed in de berekening moet zijn meegenomen indien aan alle onderstaande voorwaarden wordt voldaan.

- 1) De stikstof emitterende bron betreft een stationaire bron, zoals het geval is bij stallen (stalemissies) en (industriële) schoorstenen. Gebouwinvloed wordt niet meegenomen in de berekening bij niet-stationaire bronnen zoals wegverkeer, railverkeer, scheepvaart en mobiele werktuigen. Ook bij oppervlaktebronnen wordt gebouwinvloed niet meegenomen;
- 2) De puntbron staat op een dominant gebouw of dichtbij een of meerdere dominante gebouwen;
- 3) De hoogte van het emissiepunt is minder dan 2,5 maal de hoogte van het gebouw;
- 4) De afstand van de emissiebron tot de meest nabije stikstofgevoelige natuur is minder dan 3 kilometer.

In het onderhavige onderzoek zijn geen stationaire bronnen opgenomen die stikstof emitteren. Hiermee wordt niet voldaan aan de eerste voorwaarde en kan worden geconcludeerd dat het aspect gebouwinvloed niet relevant is voor dit onderzoek en is derhalve niet opgenomen in de berekening.

5. Rekenresultaat en conclusie

In het stikstofdepositieonderzoek is voor het plan de stikstofdepositie vanwege de aanleg- en gebruiksfase ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden berekend middels de AERIUS Calculator 2019A. Uit de berekening blijkt dat zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van het plan niet voorzien in rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De invoergegevens en rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

Ten aanzien van stikstofdepositie ondervinden stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden op het gebied van stikstofdepositie geen negatieve effecten als gevolg van het plan. Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming in het kader van stikstofdepositie.

Bijlage 1 – Referentie mobiele werktuigen

Tabel 12: Referentie mobiele werktuigen	
Type werktuig	
Graafmachine	 Cat 320 GC Motor type - Cat® 4.4 ACERT™ Bedrijfsgewicht - 21.900 kg Motorvermogen - 90 kW Bron: pon-cat.com
Trilplaat	Conform AERIUS Calculator: 10 kW
Betonstortor	Conform AERIUS Calculator: 200 kW
Hijskraan	 Engine: Manufactured by Liebherr, 6-cylinder Dieselmotor type D 846 A7, output 370 kW (503 hp), Exhaust emission complies with 97/68/EC stage 3 and EPA/CARB Tier 3; ZF AS-Tronic-gearbox 12 AS 2302; exhaust with integrated spark catcher. Bron: old.cranenetwork.com
Heistelling	 vermogen van 271 kW Bron: bouwmaterieel.benelux.nl

Bijlage 2 – AERIUS-uitdraaien

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Van den Heuvel Milieuadvies B.V.	Damseweg 113, 2975 LG Ottoland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Stikstofdepositieonderzoek centrumontwikkeling Vuilendam	Ruj1GrGMvh5a

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 mei 2020, 14:41	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	196,77 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

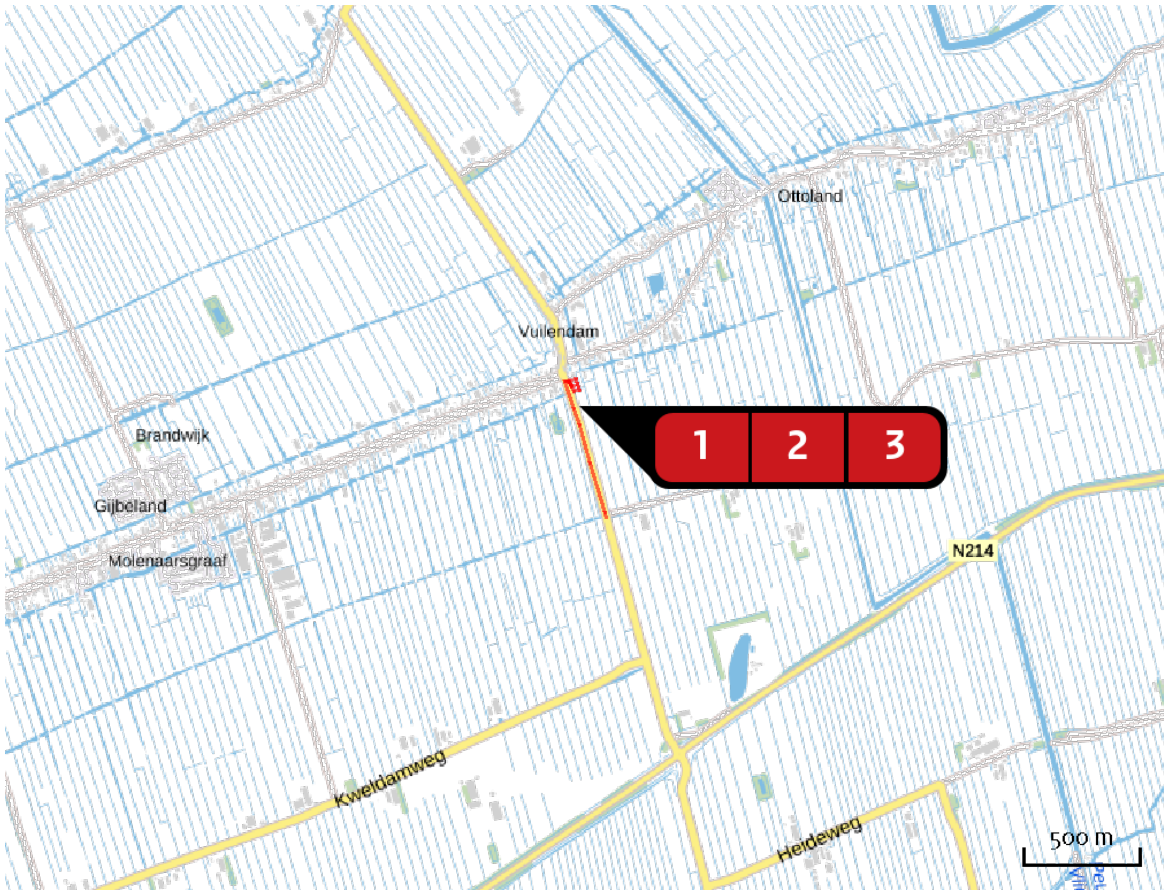
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase

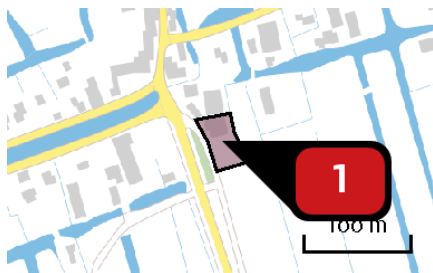
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	195,65 kg/j
2	 Voertuigen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

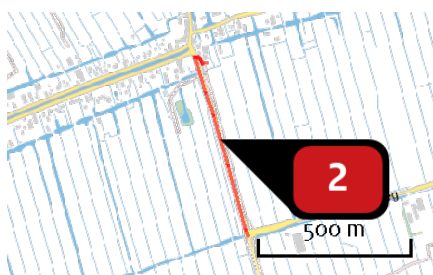
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
117931, 432851
195,65 kg/j

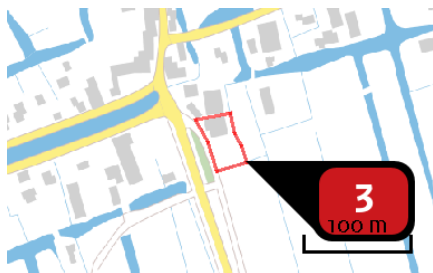
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	14,26 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	21,46 kg/j
AFW	Betonstorter		4,0	4,0	0,0	NOx	13,20 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	146,52 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Voertuigen
117975, 432600
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.020,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	270,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Stationair draaien en
manoeuvreren vrachtauto's

Locatie (X,Y)

117953, 432833

NO_x

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	135,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Van den Heuvel Milieuadvies B.V.	Damseweg 113, 2975 LG Ottoland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Stikstofdepositieonderzoek centrumontwikkeling Vuilendam	RnHJLjMA6K6s

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 mei 2020, 14:41	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	6,73 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

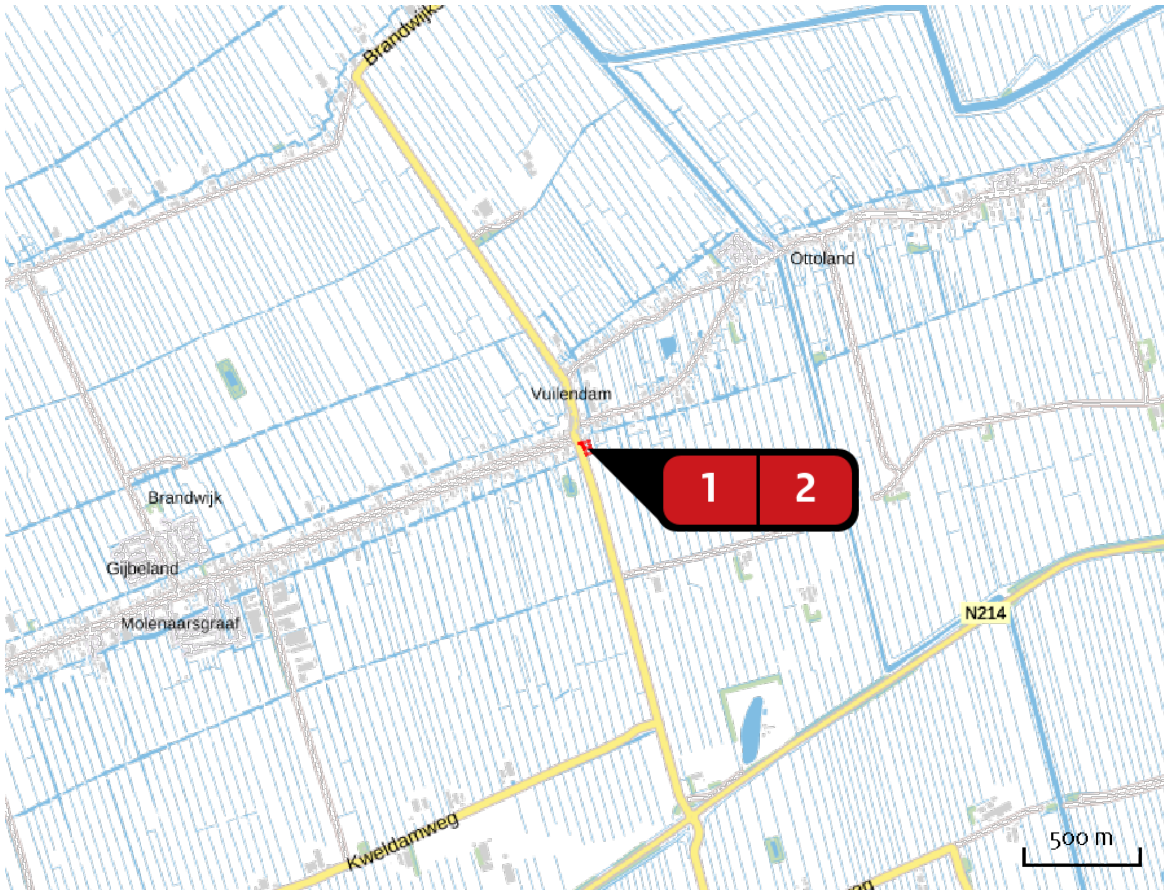
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfasen

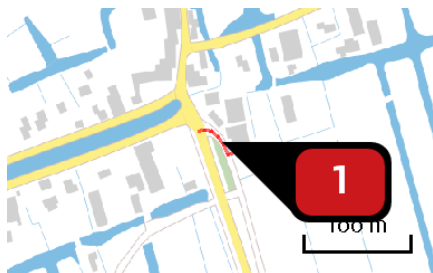
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Voertuigen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,87 kg/j
2	Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

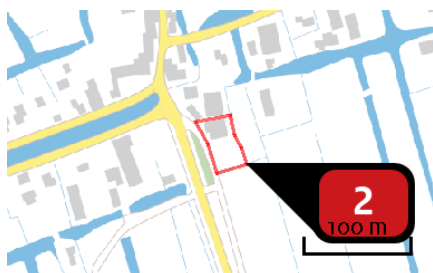
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Voertuigen
117910, 432858
5,87 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	954,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Stationair draaien en
manoeuvreren vrachtauto's
117953, 432833
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

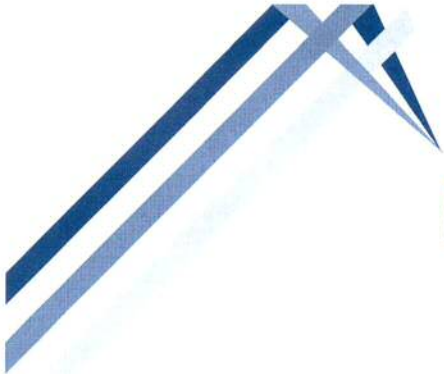
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

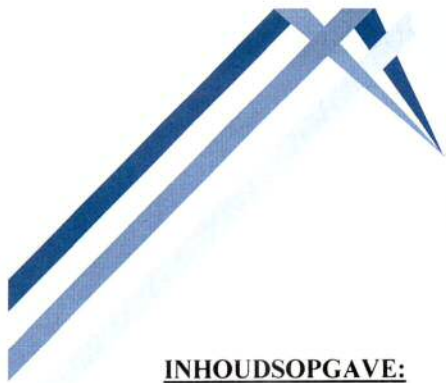
Opdrachtgever:
Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV
Lekdijk 44
2967 GB Langerak

Verkennd bodemonderzoek
(inclusief asbest- en PFAS-onderzoek)
Damseweg 113, Ottoland

MAART 2020

BM/25188-2019





BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

INHOUDSOPGAVE:

blz

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	10

BIJLAGEN

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

BM/25188-2019 (V.O. Damseweg 113, Ottoland)

1. **INLEIDING EN DOELSTELLING**

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het adres Damseweg 113 te Ottoland, kadastraal bekend gemeente Ottoland, sectie C, nummers 125 en 453.

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 herontwikkeling van het terrein. Het doel is om het huidige winkelpand te slopen en nadien een nieuw woon/winkelpand te gaan bouwen.

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 oostzijde van de Damseweg. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het onderzochte terrein bedraagt ca 1250 m².

Voor historische informatie zijn de opdrachtgever, de website Omgevingsrapportage Zuid Holland Zuid, TOPO-tijdreis, Bodemloket.nl en het eigen bodemonderzoeksarchief geraadpleegd. De opdrachtgever heeft de rapportage van een in 2017 door Inventerra uitgevoerd bodemonderzoek verstrekt.

Terreinbeschrijving.

Op de noordelijke terreinhelft staat een oud winkelpand waarin al decennialang een kaaswinkel (firma Hoogendoorn) gevestigd is. Voor de winkel ligt bestraat terrein. De zuidelijke terreinhelft betreft een stuk grasland.

Bij de terreininspectie zijn geen waarnemingen (zoals afvaldump, brandplekken, verzakkingen, morsingen of zwerfasbest) gedaan die zouden kunnen wijzen op een bodemverontreiniging. Er is op het terrein geen sprake van gootloze asbestdaken.

Huidig gebruik.

Kaas- en delicatessenwinkel.

Voormalig gebruik.

Voor de bouw van het winkelpand was er sprake van agrarische grond.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Langs de westelijke perceelsgrens is een deel van een sloot gedempt met vermoedelijk normale terreineigen grond. Volgens informatie van de eigenaar zou er onder het met klinkers bestrate erf voor de winkel puin toegepast zijn.

Boven- en ondergrondse tanks.

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

Omgeving.

Het perceel ligt in de kleine dorpskern van Ottoland/Brandwijk.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

In 2017 heeft Inventerra alleen het zuidelijke grasland onderzocht. Hierbij bleek de bovengrond licht verontreinigd. De westelijke slootdemping is toen niet onderzocht. De peilbuis van Inventerra stond er nog en is na de gebruikelijke veldmetingen en na goed doorpompen als bruikbaar beschouwd.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek qua onderzoeksinspanning uitgegaan van de strategie VED-HE (paragraaf 5.6 uit de NEN 5740). Bij deze strategie wordt de licht verdachte bovengrond bij de oppervlakte van ca 1200 m² in 3 mengmonsters in plaats van in 1 mengmonster onderzocht. Tevens mogen mengmonsters van geroerde grond uit maximaal 4 deelmonsters bestaan.

Aandachtspunt PFAS

In juni 2018 heeft de Omgevingsdienst ZHZ met een handreiking vereist dat de bodem binnen een bepaalde zone (zone 2 en 3) in hoofdzakelijk de Alblasserwaard extra onderzocht moet worden op de stofgroep PFAS met onder andere Perfluorooctaanzuur (afgekort PFOA) en PFOS. Onderhavige locatie ligt in zone 2. Om deze reden is de grond extra onderzocht op PFAS.

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 Westlandformatie, welke wordt gekarakteriseerd door overwegend kleiige bodemsoorten op een venige ondergrond.

De grondwaterstromingsrichting wordt hier met name bepaald door de drainerende maar ook stuwende werking van nabijgelegen of aangrenzende oppervlaktewateren. De stromingsrichting is hiermee dan ook niet eenduidig.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740+A1 (april 2016), paragraaf 5.1 en 5.6, "Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, april 2016). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 23 november 2019 zijn op de onderzoekslocatie de eerste veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn 12 boringen verricht, waarvan 3 boringen ter plaatse van de gedempte sloot.

Boring 1 is uitgevoerd nabij de bestaande peilbuis (Inventerra 2017) tot 1.5 m-mv. Ook de boringen 2, 10, 11 en 12 zijn 1.5 m diep en de overige boringen zijn uitgevoerd tot 0.5 a 0.8 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 5 mengmonsters samengesteld. De samenstelling ervan, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten staan beschreven in paragraaf 4.2.

De 5 mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

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

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

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodemopbouw op het terrein enigszins wisselend is. Op het zuidelijke terreindeel is de originele humeuze kleiige bodem op een venige ondergrond nog intact.

Met name onder het bestrate erf voor de winkel is onder het ophoogzand sprake van een bodemlaag die meer als puinlaag dan als grond met puin kan worden aangemerkt.

Zintuiglijk zijn op het zuidelijke terreindeel geen of geen noemenswaardige bijmengingen waargenomen. De bodem ter plaatse van de smalle stroken ten noorden en ten oosten van het pand bevat lichte bijmengingen. Zoals vermeld is de 'bodem' op het voorterrein sterk tot uiterst puinhoudend en hier is dan ook een asbestonderzoek uitgevoerd. Hiervoor is het erkende bedrijf Adcim BV ingeschakeld. De veldwerkrapportage van Adcim is opgenomen als bijlage 6 van onderhavig rapport.

Op de datum van grondwatermonsternamen werd grondwater op 0.60 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 een of meer parameters.

Tussenwaarde:

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

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

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

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

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1+3+4+5	bovengrond zuidelijk grasveld (tamelijk ongeroerd sterk humeuze klei)	kwik,lood,zink molybdeen,PAK	koper	-
2+6+7	bovengrond rondom pand	cadmium,koper,kwik lood,molybdeen, PAK	Zink	-
8+9	grondfractie in sterk puinhoudende laag onder bestrating voorterrein	koper,kwik,zink PAK,olie	(lood)	-
10.2+11.2+11.3	slootdempingsgrond westzijde grasveld	koper,kwik,lood molybdeen,zink,PAK	-	-
1.2+1.3+2.2+2.3	originele kleiige venige ondergrond	koper,kwik,lood molybdeen,zink kobalt	-	-

Grondwater peilbuis 1

In het grondwater is onderstaande overschrijding aangetroffen.

Parameter	Gehalte in ug/l		streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium	240	*	50	340	625

Onderzoek PFAS (waaronder PFOA en PFOS)

De bovengrond ter plaatse van het grasveld is aanvullend op PFAS onderzocht en hierbij zijn van de meest kritische 2 stoffen uit deze PFAS-reeks onderstaande gehalten bepaald:

PFOA 2.7 ug/kgds
PFOS 0.55 ug/kgds

Dit zijn normale waarden voor de regio.

Aanvullend onderzoek matig verhoogde parameters.

Naar aanleiding van de matig of bijna matig verhoogde gehalten (gehalten boven (AW+I)/2) aan zink, lood en koper zijn de betreffende mengmonsters uitgesplitst. In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de genoemde metalen weergegeven.

Koperuitsplitsing (mengmonster 1+3+4+5)

Monster	bepaald kopergehalte	kopergehalte BOTOVA		AW 2000	T-waarde	I-waarde
1 (0-50)	200	167	**	40	115	190
3 (0-50)	55	46	*	"	"	"
4 (0-50)	56	47	*	"	"	"
5 (0-50)	100	83	*	"	"	"

NB: BOTOVA-gehalten op basis van eerder bepaalde lutum van 32% en humus van 17.8%

Looduitsplitsing (mengmonster 2+6+7)

Monster	bepaald loodgehalte	loodgehalte BOTOVA		AW 2000	T-waarde	I-waarde
2 (0-50)	110	103	*	50	290	530
6 (0-50)	280	261	*	"	"	"
7 (0-50)	460	429	**	"	"	"

NB: BOTOVA-gehalten op basis van eerder bepaalde lutum van 26% en humus van 15.2%

Zink (mengmonster 2+6+7)

Monster	bepaald zinkgehalte	zinkgehalte BOTOVA		AW 2000	T-waarde	I-waarde
2 (0-50)	240	224	*	140	430	720
6 (0-50)	450	421	*	"	"	"
7 (0-50)	790	738	***	"	"	"

NB: BOTOVA-gehalten op basis van eerder bepaalde lutum van 26% en humus van 15.2%

Lood in sterk tot uiterst puinhoudende bodemlaag

Het matig verhoogde loodgehalte in het mengmonster van 2 deelmonsters van de grondfractie van de sterk puinhoudende laag onder de bestrating voor de winkel is niet uitgesplitst omdat hier meer gesproken kan worden van een puinlaag dan van een bodemlaag. Omdat bij onderzoek naar puin van de NEN-5740-parameters feitelijk alleen de samenstellingsgehalten van PAK, olie en PCB relevant zijn is het loodgehalte in dit puin feitelijk niet van belang. Bij puinonderzoek is immers van de metalen alleen het uitloodgehalte van belang.

4.3 Asbestonderzoek (uitgevoerd door Adcim BV).

Naar aanleiding van de aanwezigheid van puin in de bodem is aan een daartoe bevoegd onderzoeksbureau opdracht gegeven om een asbestonderzoek uit te voeren in de puinhoudende bodem. 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 en het analyserapport van AL-West zijn opgenomen.

Uitgevoerde werkzaamheden.

Op 31 januari 2020 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. Op basis van de oppervlakte van het terreindeel met puinhoudende grond (bestaat terrein voor de winkel en de smalle stroken ten noorden en ten oosten van de winkel, samen ca 200 m²) zijn 3 inspectiegaten gegraven. 2 van de 3 inspectiegaten zijn gegraven op het voorterrein, ofwel daar waar sprake is van een sterk puinhoudende bodem, danwel min of meer een puinlaag.

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 het uitgegraven monstermateriaal is ter analyse naar AL-West verzonden. Dit verzamelmonster bestond uit monstermateriaal dat gezeefd is over 20 mm.

In het verzamelmonster is het volgende asbestgehalte aangetroffen:

Mengmonster A: < 1 mg/kgds

Duidelijk is dus aangetoond dat in de sterk tot uiterst puinhoudende bodemlaag geen enkel asbesthoudend deeltje is aangetroffen.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

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

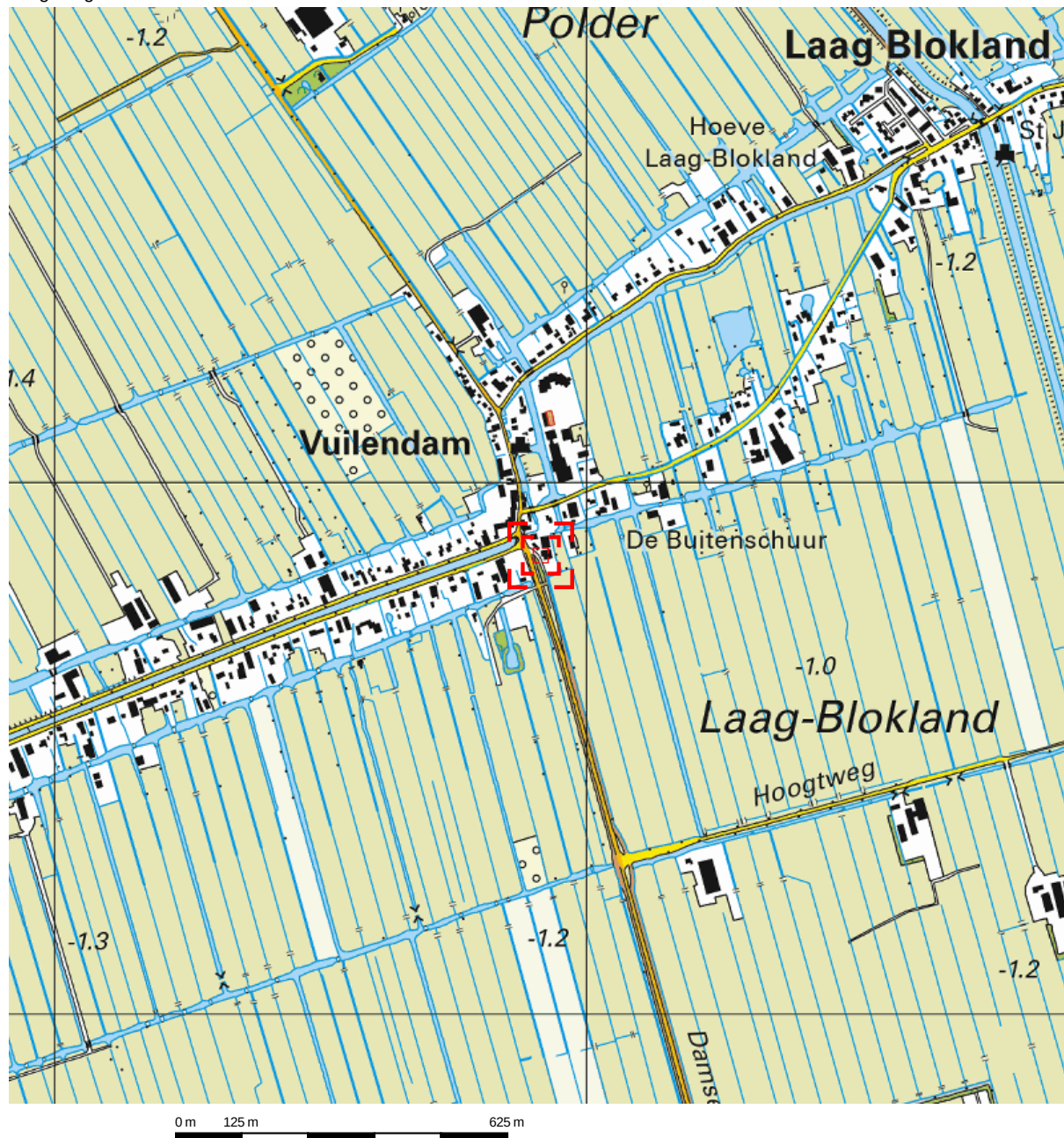
- De bovengrond op het tamelijk onverdachte zuidelijke grasland was in het aanvankelijke mengmonster licht verontreinigd met lood, zink, kwik, molybdeen en PAK en matig verontreinigd met koper. Bij het onderzoek van Inventerra in 2017 was koper evenals bovengenoemde stoffen ook licht verhoogd (wel ruim boven de AW2000). Uit de uitsplitsing blijkt dat het kopergehalte bij boring 1 matig verhoogd is. Omdat deze boring omringd wordt door boringen met slechts lichte verhogingen, is voldoende aangetoond dat er voor koper zeker geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging;
- De bovengrond in de stroken langs de oost- en noordzijde van het pand was eveneens licht verontreinigd met diverse metalen en PAK. Het loodgehalte lag net onder de tussenwaarde en zink erboven. Uit de uitsplitsing blijkt dat voor lood geen sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. Voor zink is dit wel het geval bij alleen boring 7. Het zinkgehalte overschrijdt de I-waarde met 2 a 3%. Aangezien boring 7 is geplaatst in een strook grond van slechts 80 cm breed is het niet waarschijnlijk dat er voor zink sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, mede gezien de nabijgelegen boringen 2 en 8;
- Op het bestrate terrein voor de winkel bevindt zich onder de klinkers een laag ophoogzand en daaronder een sterk tot uiterst puinhoudende laag. De grondfractie in deze puinhoudende laag is onderzocht en daarin was lood matig verhoogd. Achteraf gezien dient deze laag feitelijk als puinlaag beschouwd te worden en dan zijn van het NEN-pakket alleen de gehalten aan PAK, olie en PCB relevant (met respectievelijke maximale grenswaarden van 40, 500 en 0.5 mg/kgds). Voor deze 3 stoffen wordt in dit puin voldaan aan deze waarden;
- Op het westelijke deel van het grasveld ligt een gedempte sloot. De dempingsgrond vertoonde nauwelijks verdachte kenmerken. Deze dempingsgrond is licht verontreinigd met diverse metalen en PAK;
- De zintuiglijk onverdachte kleiige venige ondergrond bevat lichte verhogingen aan kobalt, kwik, lood, koper, molybdeen en zink. Deze verhogingen hebben geen consequenties.
- In de bovengrond op het zuidelijke grasveld zijn gehalten aan PFOA en PFOS van respectievelijk 2.7 en 0.55 ug/kgds aangetroffen. Deze gehalten hebben geen consequenties;
- Het grondwater uit peilbuis 1 bevat een licht verhoogd bariumgehalte;
- In een separaat door Adcim BV uitgevoerd asbestonderzoek is geen asbest aangetroffen in de sterk puinhoudende laag onder de bestrating voor de winkel.

Aanbevelingen.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van het terrein met inachtneming van de volgende aanbevelingen:

Bij eventuele afvoer naar elders van mogelijk overtollige licht/matig verontreinigde bovengrond dient men qua kosten rekening te houden met de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit. De bovengrond (en ondergrond) op het terrein voldoet algemeen aan Klasse Industrie.

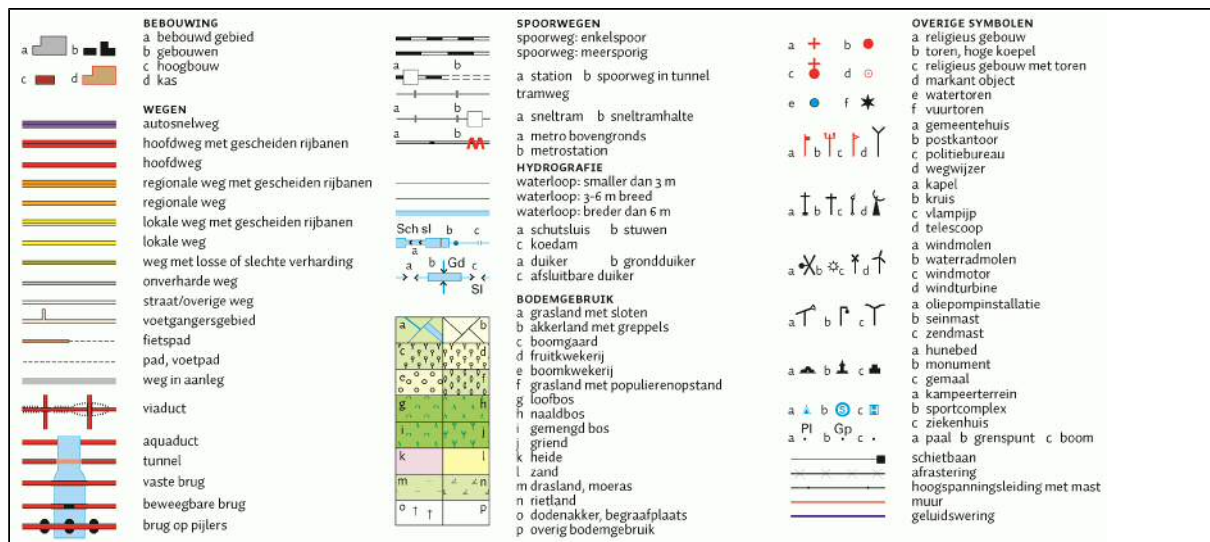
Aanbevolen wordt om de puinlaag onder de bestrating op het voorterrein af te voeren naar een erkende acceptant en de daardoor ontstane ontgraving aan te vullen met normale grond of zand danwel met erkend puingranulaat.

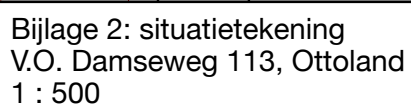


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Ottoland C 453
Damseweg 111, 2975LG Ottoland
CC-BY Kadaster.





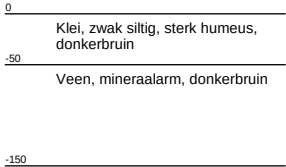
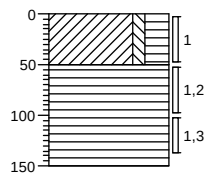
- Bakker Milieuadviezen
BM 25188-2019
Get. A.F. Bakker



Bijlage 3 Boorstaten

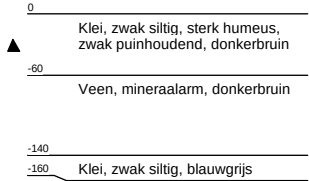
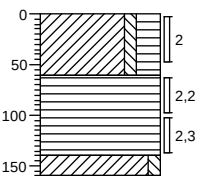
Boring: 1

GWS:
Opmerking:



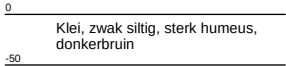
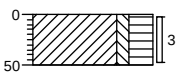
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



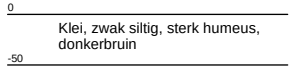
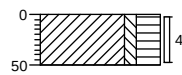
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



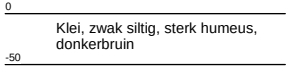
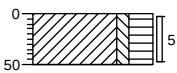
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



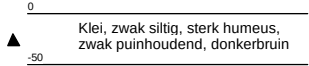
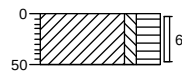
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



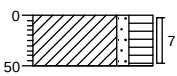
Boring: 6

GWS:
Opmerking:



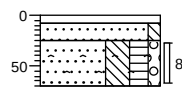
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



Boring: 8

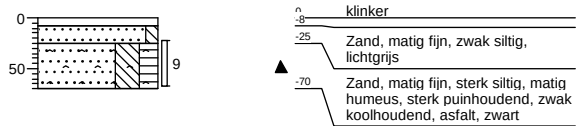
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

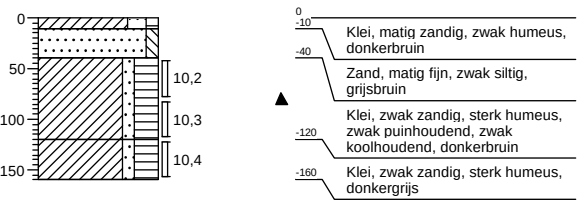
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



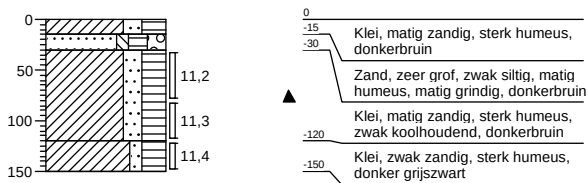
Boring: 10

GWS:
Opmerking:



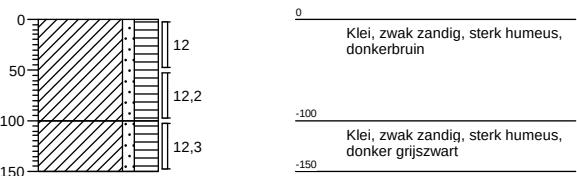
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



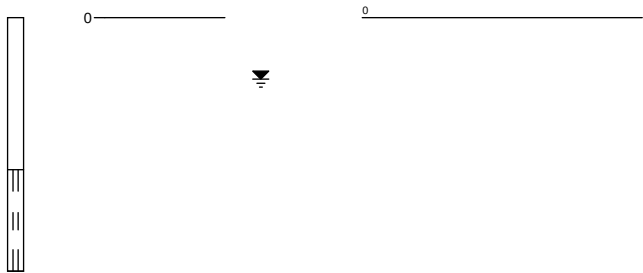
Boring: 12

GWS:
Opmerking:



Boring: bestaande pb

GWS: 60
Opmerking: pH 7,3 Ec 92 mS/m 34 NTU



Bijlage 4

Analyserapporten



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

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

Datum 29.11.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 901446

ANALYSERAPPORT

Opdracht 901446 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie 25188 Damseweg 113 Ottoland
Opdrachtacceptatie 23.11.19
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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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



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 901446 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
504015	23.11.2019	MIX: 1 3 4 5
504016	23.11.2019	MIX: 6 7 2
504017	23.11.2019	MIX: 8 9
504018	23.11.2019	MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3
504019	23.11.2019	MIX: 10.2 11.2 11.3

Eenheid	504015 MIX: 1 3 4 5	504016 MIX: 6 7 2	504017 MIX: 8 9	504018 MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3	504019 MIX: 10.2 11.2 11.3
---------	------------------------	----------------------	--------------------	--------------------------------	-------------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	56,8	60,6	67,2	28,1	53,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	32	26	12	16	30
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	17,8 ^{xj}	15,2 ^{xj}	8,2 ^{xj}	44,9 ^{xj}	13,9 ^{xj}
-------------------	------	--------------------	--------------------	-------------------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	380	370	200	210	290
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,65	0,98	0,47	0,62	0,77
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	13	12	7,8	11	13
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	150	67	52	74	60
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,65	0,30	0,40	0,30	0,52
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	170	300	260	130	270
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	3,3	2,5	<1,5	3,6	2,3
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	42	35	21	31	31
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	280	510	220	290	290

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,20 ^{tsj}	0,17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,62	0,38	0,45	0,36	2,8
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,49	0,40	0,42	0,35	2,0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,40	0,43	0,33	0,22	1,5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,33	0,26	0,25	0,21	1,6
S Chryseen	mg/kg Ds	0,65	0,45	0,51	0,39	3,3
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,35	0,25	0,25	0,22	0,69
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,83	0,66	0,76	0,60	2,8
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,56	0,51	0,43	0,39	2,0
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,085	<0,20 ^{tsj}	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,3 ^{sj}	3,4 ^{sj}	3,5 ^{sj}	3,0 ^{sj}	17 ^{sj}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	170	400	<140 ^{tsj}	170
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<12 * ^{tsj}	<3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ^{tsj}.

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



**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 901446 Bodem / Eluaat

Eenheid		504015	504016	504017	504018	504019
		MIX: 1 3 4 5	MIX: 6 7 2	MIX: 8 9	MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3	MIX: 10.2 11.2 11.3
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	18 *	<3 *	<12 * ^{tsj}	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	25 *	11 *	<16 * ^{tsj}	12 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	36 *	36 *	<20 * ^{tsj}	43 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	11 *	35 *	82 *	19 *	52 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	12 *	33 *	110 *	18 *	35 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	16 *	100 *	<20 * ^{tsj}	14 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	58 *	<20 * ^{tsj}	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{tsj}	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#j}	0,0049 ^{#j}	0,0049 ^{#j}	0,020 ^{#j}	0,0049 ^{#j}
Perfluorverbindingen						
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ^{tsj}.

**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 901446 Bodem / Eluaat

Eenheid	504015 MIX: 1 3 4 5	504016 MIX: 6 7 2	504017 MIX: 8 9	504018 MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3	504019 MIX: 10.2 11.2 11.3
---------	------------------------	----------------------	--------------------	--------------------------------	-------------------------------

Perfluorverbindingen

N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	--	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	2,66 *	--	--	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *	--	--	--
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	2,7 * #)	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,40 *	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,15 *	--	--	--
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,55 *	--	--	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 23.11.2019

Einde van de analyses: 29.11.2019

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 4 van 5

**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 901446 Bodem / Eluaat**Toegepaste methoden**

DIN 38414-14 (S 14): Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluorpentaanzuur (PFPeA) * Perfluorhexaanzuur (PFHxA) *
 Perfluorheptaanzuur (PFHpA) * Perfluornonaanzuur (PFNA) * Perfluordecaanzuur (PFDA) *
 Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) * Perfluordodecaanzuur (PFDoA) * Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) *
 Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) *
 Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) * Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) *
 Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) *
 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) *
 1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) *
 Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) *
 N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO) * N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS) *
 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) * Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) *
 Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) *
 Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *
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 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
 Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
 Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
 Fluorantheen 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 parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer





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

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

Datum 11.02.2020
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 917403

ANALYSERAPPORT

Opdracht 917403 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie 25188 Damseweg 113 Ottoland
Opdrachtacceptatie 31.01.20
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 parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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 parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

**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 917403 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstemame	Monsteromschrijving
601244	31.01.2020	emmer G+P

Eenheid 601244
emmer G+P

Asbestbepaling in grond/puin

S Asbest RPS Grond (NEN5898) mg/kg Ds	<1,0
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 01.02.2020

Einde van de analyses: 11.02.2020

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(RP) v): Asbest RPS Grond (NEN5898)

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

conform NEN 5898

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

Analysecertificaat

Datum rapportage 11-02-2020

Monsternummer: 20-017668

Rapportnummer: 2002-0285_01



AGROLAB GROUP

MAKII
COMP
EASY

Your labs. Your service. RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 2002-0285
Ordernummer opdrachtgever DV 601244
Opdrachtgever AL-West B.V.

Dortmundstraat 16-b

7418 BH Deventer

Datum order 04-02-2020

Datum analyse 11-02-2020

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever DV 601244

Barcode (A99901036448)

Datum monstername 31-01-2020

Adres monstername

Monsternamepunt emmer G+P

Opmerking

Soort monster Grond (17,983kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,361

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,336	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,312	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,475	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,429	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,027	0,000	0	19,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,783	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,361	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 20-017668

Rapportnummer: 2002-0285_01

Ordernummer RPS	2002-0285
Ordernummer opdrachtgever	DV 601244
Opdrachtgever	AL-West B.V.
	Dortmundstraat 16-b
	7418 BH Deventer
Datum order	04-02-2020
Datum analyse	11-02-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 601244
Barcode	(A99901036448)
Datum monstername	31-01-2020
Adres monstername	
Monsternamepunt	emmer G+P
Opmerking	
Soort monster	Grond (17,983kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Aleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

**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

BAKKER MILIEUADVIEZEN

Oscar Bakker

BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A

5141 EG WAALWIJK

Datum 24.02.2020

Relatienr 35004092

Opdrachtnr. 922471

ANALYSERAPPORT**Opdracht 922471 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN

Uw referentie 25188 Damseweg 113 Ottoland

Opdrachtacceptatie 18.02.20

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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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



**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 922471 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
627589	17.02.2020	1
627590	17.02.2020	3
627591	17.02.2020	4
627592	17.02.2020	5
627593	17.02.2020	2

Eenheid	627589	627590	627591	627592	627593
	1	3	4	5	2

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S	Droge stof %	59,1	54,4	56,8	58,8	44,8

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	200	55	56	100	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	--	110
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	--	240

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "niet".

**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 922471 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstemame	Monsteromschrijving
627594	17.02.2020	6
627595	17.02.2020	7

Eenheid	627594	627595
	6	7

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S	Droge stof %	59,5	65,3

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	280	460
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	450	790

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 18.02.2020

Einde van de analyses: 21.02.2020

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 Koper (Cu) Lood (Pb) Zink (Zn)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

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

Datum 27.11.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 901431

ANALYSERAPPORT

Opdracht 901431 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie 25188 Damseweg 113 Ottoland
Opdrachtacceptatie 22.11.19
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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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



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 901431 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
503968	gw	22.11.2019	

Eenheid 503968
gw

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	240
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	13

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
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10



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 901431 Water

Eenheid 503968
gw

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<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: 23.11.2019

Einde van de analyses: 27.11.2019

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



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 901431 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: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 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 parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

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	901446
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	25188 Damseweg 113 Ottoland
Datum binnenkomst	23.11.2019
Rapportagedatum	29.11.2019
CRM	Dhr. Henk Berenpas

Monster	
Analysenummer	504015
Monsteromschrijving	MIX: 1 3 4 5
Datum monstername	23.11.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	17,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	32	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	32	% Ds	32	%		N				
Cadmium (Cd)	0,65	mg/kg Ds	0,51	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,65	mg/kg Ds	0,58	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,012	> AW en <= T
Barium (Ba)	380	mg/kg Ds	310	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	13	mg/kg Ds	10,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	280	mg/kg Ds	227	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,15	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	42	mg/kg Ds	35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	3,3	mg/kg Ds	3,3	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0095	> AW en <= T
Lood (Pb)	170	mg/kg Ds	145	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,2	> AW en <= T
Koper (Cu)	150	mg/kg Ds	120	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,53	> T en <= I
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,56	mg/kg Ds	0,31	mg/kg		N				
Chryseen	0,65	mg/kg Ds	0,37	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,35	mg/kg Ds	0,2	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,62	mg/kg Ds	0,35	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,33	mg/kg Ds	0,19	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,4	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,02	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,49	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,83	mg/kg Ds	0,47	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,02	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	13,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,18	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	1,18	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	1,57	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	1,97	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	11	mg/kg Ds	6,18	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	12	mg/kg Ds	6,74	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	1,97	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	1,97	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,39	ug/kg		N				
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				

Perfluorodecaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorbutaansulfon (PFBs)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorpentaansulfon (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexaansulfon (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorheptaansulfon (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluordecaansulfon (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfon (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfon (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Methylperfluoroctaansulfon (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Methylperfluoroctaansulfon (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Ethylperfluoroctaansulfon (N-EtFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	2,66	µg/kg Ds	2,66	ug/kg		N				
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	2,7	µg/kg Ds	2,7	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon lineair (PFOS)	0,4	µg/kg Ds	0,4	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon vertakt (PFOS)	0,15	µg/kg Ds	0,15	ug/kg		N				
Som Perfluoroctaansulfon (PFOS) 0,7F	0,55	µg/kg Ds	0,55	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			2,75	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,42	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,024	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	504016
Monsteromschrijving	MIX: 6 7 2
Datum monstername	23.11.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	15,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	26	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	26	% Ds	26	%		N				
Cadmium (Cd)	0,98	mg/kg Ds	0,85	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,02	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,3	mg/kg Ds	0,29	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0039	> AW en <= T
Barium (Ba)	370	mg/kg Ds	358	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	12	mg/kg Ds	11,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	510	mg/kg Ds	473	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,57	> T en <= I
Nikkel (Ni)	35	mg/kg Ds	34	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	2,5	mg/kg Ds	2,5	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0053	> AW en <= T
Lood (Pb)	300	mg/kg Ds	280	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,48	> AW en <= T
Koper (Cu)	67	mg/kg Ds	60,7	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,14	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,51	mg/kg Ds	0,34	mg/kg		N				
Chryseen	0,45	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,25	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,38	mg/kg Ds	0,25	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,26	mg/kg Ds	0,17	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	0,43	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,023	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,4	mg/kg Ds	0,26	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,66	mg/kg Ds	0,43	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,023	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	170	mg/kg Ds	112	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	18	mg/kg Ds	11,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	25	mg/kg Ds	16,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	36	mg/kg Ds	23,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	35	mg/kg Ds	23	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	33	mg/kg Ds	21,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	16	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	2,3	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,46	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,46	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,46	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,46	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,46	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,46	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,46	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			3,22	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,24	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,019	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	504017
Monsteromschrijving	MIX: 8 9
Datum monstername	23.11.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	12	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	12	% Ds	12	%		N				
Cadmium (Cd)	0,47	mg/kg Ds	0,56	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,4	mg/kg Ds	0,47	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0089	> AW en <= T
Barium (Ba)	200	mg/kg Ds	344	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	7,8	mg/kg Ds	13,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	220	mg/kg Ds	313	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,3	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	21	mg/kg Ds	33,4	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)	260	mg/kg Ds	315	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,55	> T en <= I
Koper (Cu)	52	mg/kg Ds	69	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,19	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,43	mg/kg Ds	0,43	mg/kg		N				
Chryseen	0,51	mg/kg Ds	0,51	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,76	mg/kg Ds	0,76	mg/kg		N				
Naftaleen	0,085	mg/kg Ds	0,085	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	400	mg/kg Ds	488	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,062	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,56	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,56	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	11	mg/kg Ds	13,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	36	mg/kg Ds	43,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	82	mg/kg Ds	100	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	110	mg/kg Ds	134	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	100	mg/kg Ds	122	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	58	mg/kg Ds	70,7	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,98	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,52	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,052	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	504018
Monsteromschrijving	MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3
Datum monstername	23.11.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	44,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	16	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	16	% Ds	16	%		N				
Cadmium (Cd)	0,62	mg/kg Ds	0,33	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,3	mg/kg Ds	0,27	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0033	> AW en <= T
Barium (Ba)	210	mg/kg Ds	296	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	11	mg/kg Ds	15,3	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,0017	> AW en <= T
Zink (Zn)	290	mg/kg Ds	246	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,18	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	31	mg/kg Ds	41,7	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,1	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	3,6	mg/kg Ds	3,6	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,011	> AW en <= T
Lood (Pb)	130	mg/kg Ds	99,6	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,1	> AW en <= T
Koper (Cu)	74	mg/kg Ds	51,7	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,078	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,39	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Chryseen	0,39	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,22	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,36	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,21	mg/kg Ds	0,07	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	0,22	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,35	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,6	mg/kg Ds	0,2	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 140	mg/kg Ds	32,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 12	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 12	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 16	mg/kg Ds	3,73	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 20	mg/kg Ds	4,67	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	19	mg/kg Ds	6,33	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	18	mg/kg Ds	6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 20	mg/kg Ds	4,67	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 20	mg/kg Ds	4,67	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylene			6,53	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180										
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,01	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	504019
Monsteromschrijving	MIX: 10.2 11.2 11.3
Datum monstername	23.11.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	13,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	30	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	30	% Ds	30	%		N				
Cadmium (Cd)	0,77	mg/kg Ds	0,67	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,0056	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,52	mg/kg Ds	0,48	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0092	> AW en <= T
Barium (Ba)	290	mg/kg Ds	250	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	13	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	290	mg/kg Ds	252	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,19	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	31	mg/kg Ds	27,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	2,3	mg/kg Ds	2,3	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0042	> AW en <= T
Lood (Pb)	270	mg/kg Ds	244	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,4	> AW en <= T
Koper (Cu)	60	mg/kg Ds	52,2	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,081	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2	mg/kg Ds	1,44	mg/kg		N				
Chryseen	3,3	mg/kg Ds	2,37	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,69	mg/kg Ds	0,5	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	2,8	mg/kg Ds	2,01	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	1,6	mg/kg Ds	1,15	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	1,5	mg/kg Ds	1,08	mg/kg		N				
Anthraceen	0,17	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	2	mg/kg Ds	1,44	mg/kg		N				
Fluorantheen	2,8	mg/kg Ds	2,01	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,025	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	170	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,51	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	1,51	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	12	mg/kg Ds	8,63	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	43	mg/kg Ds	30,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	52	mg/kg Ds	37,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	35	mg/kg Ds	25,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	14	mg/kg Ds	10,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	2,52	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			12,2	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,28	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			3,53	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-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 (Adcim BV)



MONSTERNEMINGSPLAN ASBEST IN BODEM

PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer	20200002.11		
Projectomschrijving /naam	Diverse locaties Bakker Milieuadviezen Waalwijk		
Opdrachtgever	Bakker Milieuadviezen Waalwijk		
Contactpersoon	Dhr. O. Bakker		
Telefoonnummer	06-51583837		
Locatie/bereikbaarheid	Goed		
Adres voor navigatie	Damseweg 113 Ottoland		
Locatie begrenzing	Goed, zie tekening		
Contactpersoon ter plaatse	Dhr. O. Bakker		
Telefoonnummer	06-51583837		
Melden bij contactpersoon	nee	tijdstip:	10:00
Bijzonderheden (locatie, bereikbaarheid, melden etc)	Geen		
Projectleider	M. Visser		
Ervaren veldwerker	M. Visser		
Overdracht projectleider/ervaren veldwerker	nvt		
Datum uitvoering	31-1-2020		
LOCATIEGEGEVENS			
Bestaat de locatie uit deelgebieden?	nee		
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	<500m2		
Omschrijving	voor terrein onder klinkers		
Aanpak	3 gaten in de van 0,00-0,50m-mv		
Toelichting monstername	Zie bovenstaande:		
	Monstername per sleuf/ of mengmonster: indien zintuiglijk geen asbestmengmonster bovengrond (10 kg) en 1 mengmonster van de ondergrond (ter plaatse van de boringen daar waar bijmengingen in de ondergrond zijn aangetroffen. Ook indien zintuiglijk wel asbest de betreffende laag separaat bemonsteren.		
Traject separaat?	nee		
Bijzonderheden?	geen		
Codering monsters:	standaard MA		
Monsters afleveren:	AL-West		
Analyse:	asbest analyse		
Benodigheden:	Persoonlijke asbestbeschermingsmiddelen bodenvochtigheidsmeter Materialen voor het uitvoeren van asbestonderzoek (boorpullen, weegschalen, zeven, plastic, emmers etc)		
Veiligheid:	Gebruik van asbestveiligheidsmiddelen indien van toepassing		
Paraaf veldwerker:			
Paraaf projectleider:			

NOTITIES:

Moet de grond worden meegenomen?	nee
----------------------------------	-----



MONSTERNEMINGSFORMULIER ASBEST IN BODEM

PROJECTGEGEVENS	
Projectnummer	20200002.11
Projectomschrijving /naam	diverse onderzoeken Bakker Milieudadviezen Waalwijk
Opdrachtgever	Bakker Milieudadviezen Waalwijk
Contactpersoon	Dhr. O. Bakker
Telefoonnummer	06-51583837
Locatie/bereikbaarheid	Goed
Adres voor navigatie	Damseweg 113 Ottoland
Doel onderzoek	Uitsluiten aanwezigheid van asbestverdacht materiaal
Locatie begrenzing	Zie tekening
Contactpersoon ter plaatse	Dhr. O. Bakker
Telefoonnummer	-
Melden bij contactpersoon	nee
Rijzonderheden (locatie, bereikbaarheid, melden etc)	Geen
Projectleider	M. Visser
Ervaren veldwerker	M. Visser
Overdracht projectleider/ervaren veldwerker	mondeling
Datum uitvoering	31-1-2020
LOCATIEGEGEVENS	
Bestaat de locatie uit deelgebieden?	nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	nvt
Omschrijving	3 gaten in de van 0,00-0,50m-rmv
OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE	
Weersomstandigheden	droog
Tijdstip	3 uur na zonsopgang
Zicht	>50 m
Bedekking maaiveld	geen inspectie ivm klinkers Minder dan 25%? Dan inspectie staken en hervatten als tenminste 25% zichtbaar is.
Vegetatie verwijderd?	nvt
Inspectie efficiëntie	zand: droog, los, geen vegetatie = 90- 100% vochtig, vastgereden, vegetatie = 70- 90% klei: droog, los, geen vegetatie = 70- 90% vochtig, vastgereden, vegetatie =50- 70% geschatte efficiency: % geschatte efficiency: % geschatte efficiency: % geschatte efficiency: %
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE	
Asbest type 1	Totaal gram van type..... vermoedelijke herkomst....., monstercode Overgedragen aan het lab op
Asbest type 2	Totaal gram van type..... vermoedelijke herkomst....., monstercode Overgedragen aan het lab op
Asbest type 3	Totaal gram van type..... vermoedelijke herkomst....., monstercode Overgedragen aan het lab op
Vindplaatsen aangegeven op kaart, vermeld meer typen asbest op extra bladen.	
RESULTATEN OVERIGE WERKZAAMHEDEN	
Proefvlakken/rasters:	afmetingen vermelden
Gaten	afmetingen vermelden, bij voorkeur profielbeschrijving
Sleuven	afmetingen vermelden, bij voorkeur profielbeschrijving
Boringen	Boordiepte en boordiameter vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving.
Bodemmonsters	Codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij profielbeschrijving
Bodemmonsters	Gewicht van het grondmonster en gewicht van de afgezeefde grove fractie >20mm / <40mm Plaats van elk proefvak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op de kaart.
CHECKLIST BIJLAGEN	
☒ Foto's ☒ Kaart	
TOETS UITVOERING	
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	nee
Toelichtingen en monsternamen	Monsternamen • per sleuf of mengmonster mengmonster • traject separaat? nee • bijzonderheden? nee Codering monsters MA Gewichten emmers: MA: kg M6: kg M2: kg M7: kg M3: kg M8: kg M4: kg M9: kg M5: kg M10: kg Laboratorium andere, nl: AL-West Monsters afgeleverd
Paraaf veldwerker:	
Paraaf projectleider:	



Nummer	Monstercode	Barcode	Asbest type	aantal plaatjes	gewicht in gram	monster gewicht in kg	afmetingen gat/sleuf/boring				bodemvocht min 10%
							lengte	breedte	diepte	volume	
AI	MA	A99901036448	-	-	-	18	0,3	0,3	0,5	0,045	35%
AII			-	-	-		0,3	0,3	0,5	0,045	
AIII			-	-	-		0,3	0,3	0,5	0,045	

BIJLAGE: Terreinbeschrijving, omgevingsactiviteiten en verdachte zaken

TERREINBESCHRIJVING

Omschrijving gebruik:	voor erf bestraat
Bebouwd (%)	nvt
Soort verharding	klinker
Geschatte oppervlakte:	<500m2

OMGEVING

Waar bestaan de directe omgeving uit? (b.v. woningen, industrie, landbouw, stortplaats etc. Welke activiteiten vinden hier

Noord:	lint bebouwing
Oost:	lint bebouwing
Zuid:	lint bebouwing
West:	rijbaan

VERDACHTE OBJECTEN

Is of was een van de volgende objecten op de locatie aanwezig of is er sprake van andere activiteiten over verdachten punten

Object	Opmerkingen		
☐ Olietank	☐ Ondergronds	☐ Bovengronds	☐ Voormalig
	Oliesoort(en):	Omvang:	liter
☐ Olievat	Oliesoort(en):		
☐ Wasplaats			
☐ Verdachte verharding			
☐ Gedempte sloot			
☐ Opslag van			

HISTORIE

Is er iets bekend (b.v. bij bewoner, eigenaar of omwonenden) over de historie van het terrein?

VERDACHTE LOCATIES

Zijn er verder nog redenen om aan te nemen dat op het terrein verdachte locaties aanwezig zijn, en zo ja, wat is hiervan de aard?

BIJLAGE: TAAKRISICOANALYSE - verkennend asbest bodemonderzoek

Bedrijf:	Adcim B.V.		
Datum:	28-1-2020		
Opgesteld door:	mevr. E. Geilings		
Betreft:	Verkennend asbestonderzoek		
Uitvoeringsperiode:	31-1-2020		
Gecontroleerd:	dhr. F. van der Zouwen		
Betreft:	TRA tbv verkennend asbestbodemonderzoek		
Akkoord veldwerker:			
BETROKKENEN			
Opdrachtgever:	Bakker Milieuadviezen Waalwijk		
Contactpersoon:	dhr. O. Bakker		
Adres opdrachtgever:	Burg. Van der Klokkenlaan 51A, 5141 EG Waalwijk		
Hoger Veiligheidskundige:	N.v.t.		
Uitvoering:	Adcim B.V.		
OMSCHRIJVING (verwachte) verontreinigingssituatie			
Recentelijk is door BMW een verkennend locatie onderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie.			
Ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden is op de bodem puin aangetroffen. Dergelijke grondlagen worden, als de herkomst van het puin onbekend is, formeel als 'asbestverdacht' beschouwd, ongeacht de hoeveelheid deeltjes bodemvreemd materiaal. In overleg met de opdrachtgever is derhalve besloten aanvullend een verkennend asbest bodemonderzoek uit te voeren. Opgemerkt wordt dat zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Geadviseerd is om ter plaatse een verkennend asbest bodemonderzoek uit te voeren. Het onderzoeksgebied is in bovengenoemde rapportage aangegeven en bedraagt een lijngoot. Uitgegaan wordt van de hypothese 'Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. De verwachting is dat ten tijde van de uitvoering van bovengenoemd bodemonderzoek in de bodem analytisch geen asbest of in een 'gewogen' gehalte < 50 mg/kg d.s. (grenswaarde voor nader onderzoek) worden aangetroffen. Er zal daarom gewerkt worden in veiligheidsklasse "basisklasse". Indien tijdens de veldwerkzaamheden op basis van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwacht dat mogelijk sprake is van niet hechtgebonden asbest en/of meer dan 100 mg/kgds aan asbest (gehalte groter dan interventiewaarde) zullen de werkzaamheden gestaakt worden en zal overleg plaats vinden met de projectleider (F. van der Zouwen) over de voortgang van het project.			
LET OP: Bij het uitvoeren van bodemonderzoek is er een zeker risico op het onverwacht aantreffen van verontreinigingen. Ook is het zeer goed mogelijk dat visueel geen verontreiniging is waar te nemen terwijl wel sprake is van een verontreiniging. Dit is een "probleem" bij bodemonderzoek. Derhalve is een zekere voorzichtigheid noodzakelijk.			
<u>Omschrijving blootstellingsmogelijkheden</u> Bij de uitvoering van asbestbodemonderzoek bestaan er feitelijk twee fasen waarbij blootstelling aan asbest mogelijk is: • Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden (inrichting terrein, graven sleuven, monsternamen) bestaat een directe blootstellingsmogelijkheid (primaire blootstelling). • Nadat de werkzaamheden zijn uitgevoerd bestaat er een kans op contact met besmet materiaal (secundaire besmetting). Elke fase van onderzoek heeft derhalve zijn kans op blootstelling met asbest. Navolgend wordt het onderzoek chronologisch beschreven, welke activiteiten daar binnen vallen en de benodigde beheersmaatregelen. Hierbij wordt steeds onderscheid gemaakt in twee blootstellingsroutes: via de ademhaling, via de huid. Contact via slokdarm, maag en darmkanaal is feitelijk niet mogelijk omdat eten, drink en/of roken binnen de verontreinigde zone (inclusief veiligheidszone) niet is toegestaan.			
Activiteit of taakstap	Risico/Gevaar/Blootstelling	Beheersmaatregelen	
Voorbereidend			
Inrichting werkterrein	Aangezien verwacht wordt dat sprake is van een asbestonverdachte locatie (<100 mg/kg ds in de bodem) is geen duidelijk onderscheid te maken in een verdacht/verontreinigd en onverdacht/schoon deel. De kuilen worden evenredig verdeeld over het te onderzoeken onderzoeksgebied.		
Uitvoering			

• Uitgraven van sleuven/kuilen • Zeven/utharken • Monstername • Dichten sleuven/kuilen	• via ademhaling kans op asbestose, mesothelioom.	Bij het bewerken van de bodem (graven, zeven, harken, aanvullen) bestaat de kans op stofvorming. Ook bestaat de kans dat door de werkzaamheden plaatmaterialen gebroken worden en daardoor asbestvezels vrijkomen. Bij niet-hechtgebonden asbest is het vrijkomen van asbestvezels groter dan bij hechtgebonden asbest. Op basis van de beschikbare gegevens over werken met asbest kan gesteld worden dat bij een bodemvochtigheid van meer dan 10 % er feitelijk geen kans is op het vrijkomen van asbestvezels in de lucht en daardoor geen kans is op inademing van asbestvezels. Indien de bodemvochtigheid > 10 % is, is ademhalingsbescherming niet noodzakelijk. Indien de bodemvochtigheid lager dreigt te worden, worden aanvullende maatregelen getroffen: 1 : actief bevochtigen van de bodem als bronmaatregel 2: gebruiken van adembescherming (vol-gelaatsmasker P3 filter) als effectmaatregel Er wordt tenminste 1x per uur bodemvochtigheid gemeten. Indien vermoed wordt dat de bodemvochtigheid minder wordt en bijv. bij een begin van zichtbare stofvorming, wordt de bodem bevochtigd en wordt zo nodig vaker gemeten.
	• via huid kans op asbestwratten	Bij de diverse werkzaamheden bestaat er kans op contact met de huid. Noodzakelijk is om dit zoveel als mogelijk te minimaliseren. Dit kan door veiligheidslaarzen, saneringsoverall (cat. 3, type (4)/5/6) en handschoenen te dragen.
Afrondend		
• opruimen/verlaten vuile zone/veiligheidszone • opruimen afval • monsters/monstermateriaal	• via ademhaling kans op asbestose, mesothelioom • via huid kans op asbestwratten	Materieel dat de verdachte zone verlaat moet afgespoeld worden met water. Indien hoge druk gebruikt wordt is kans op aerosolvorming. Hierbij is kans op het inademen van asbestvezels. Spoelen is de aanbevolen methode. Gebruikte en/of vuile materialen (hark, zeven etc) dienen zorgvuldig worden afgespoeld. Alle aanzittende grond dient geheel te zijn verwijderd. Emmers/potten dienen geheel schoon te zijn zonder resten grond.
Algemeen is van toepassing: dat iedere medewerker in de verdachte zone niet langer dan een jaar geleden medisch geschikt is bevonden voor werkzaamheden in of met verontreinigde grond; dat er een logboek wordt bijgehouden met weersomstandigheden en resultaten van bodemvochtigheidsmetingen; dat de werkzaamheden op de locatie met elkaar worden doorgesproken indien er meer dan een medewerker bij betrokken is.		
Opmerking: Het is raadzaam om de ingehuurde partij in verband met aansprakelijkheid na de startbespreking een verklaring te laten tekenen dat hij is gewezen op de betreffende veiligheidsaspecten.		

CHECKLIST VERPLICHT MATERIAAL

CHECKLIST VERPLICHT MATERIAAL

- ☒ Spade
- ☒ Hark
- ☒ Folie
- ☒ Werkschets van locatie (schaal tussen 1 : 1000 en 1 : 100)

* Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 12 cm

Instructie omtrent inzet materiaal (en werk):

CHECKLIST OVERIG ONDERZOEKSMATERIAAL (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)

- ☐ Schouwbak
- ☒ Grove zeven met maaswijdte van ~~40~~ en 20 mm
- ☒ Monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
- ☐ Meetlint
- ☒ Meetwiel
- ☐ Piketpaaltjes
- ☐ Landmeetapparatuur
- ☒ Markeerlint
- ☒ Bodemvochtmeter
- ☐ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters*
- ☒ Hersluitbare plastic zakken
- ☒ Afsluitbare emmers
- ☒ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- ☒ Grove balans met een bereik tot 60 kg, afleesbaar op ééntiende kg's (ca 1% nauwkeurig)

CHECKLIST MATERIAAL VOOR DE VEILIGHEID (check eerst noodzaak)

- ☐ Afspoelbare- of wegwerpoveralls
- ☒ Afspoelbare laarzen of ~~wegwerp~~overschoenen
- ☐ Veiligheidshelm
- ☒ Veiligheidshandschoenen
- ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- ☐ Vol-gelaatsmasker
- ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan
- ☐ Asbest decontaminatie-unit
- ☒ Plakband
- ☒ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
- ☒ TRA per project

Plan van Aanpak veiligheid (kan ook apart van dit monsternemingsplan)

* Opmerking:

De ingehuurd partij tekent in verband met aansprakelijkheid na de startbespreking een verklaring dat hij is gewezen op de betreffende veiligheidsaspecten.

VERKLARING FUNCTIESCHEIDING

In het kwaliteitsmanagementsysteem van ADCIM, gecertificeerd conform ISO 9001:2015, is beschreven dat ADCIM per project toetst op functiescheiding.

Voor opdrachtneming van dit project is er getoetst of de opdracht afkomstig is van het eigen-, het zuster- of moederbedrijf, dan wel een ander onderdeel van onze organisatie. Er is geconstateerd dat deze situatie zich bij dit project niet voordoet, en dat het een externe opdrachtgever betreft.

Ervaren veldwerker ADCIM, Marcel Visser

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB

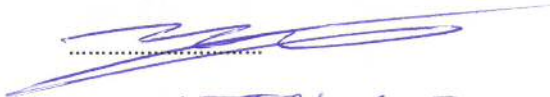
Datum:

31-01-2020

Projectnummer:

20200002.1

Handtekening:


OTTOLANO



VF VAST PUNT

ZF1 FOTO + RICHTING

ASBCGT GAT 0,30x0,30m

0m 5m 25m

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 14 november 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

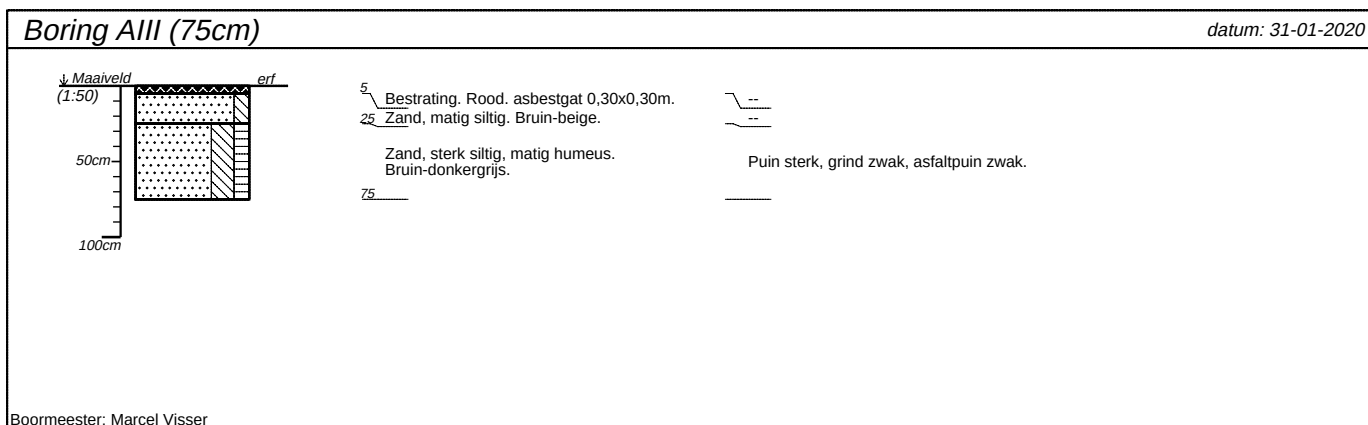
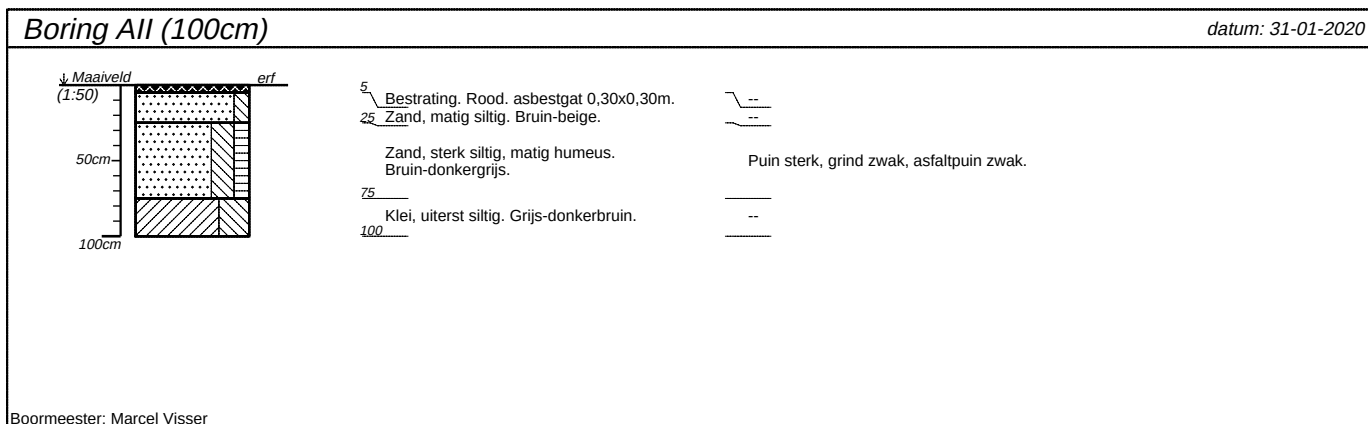
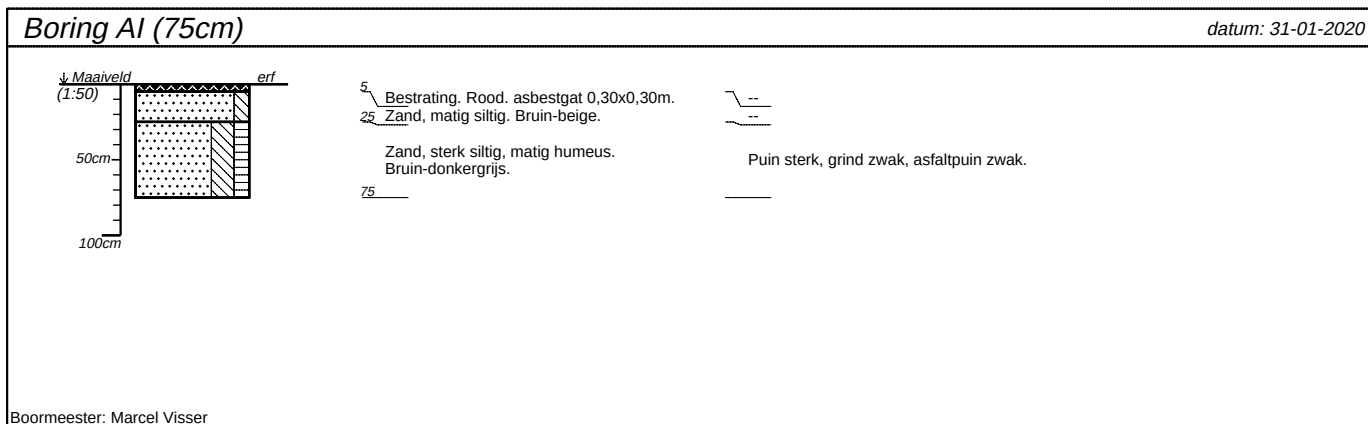
Ottoland

C

453



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 <i>BMW25118/20200002.11</i>		blad <i>1/1</i>	locatieadres <i>Damseweg 113</i>	
locatie				
opdrachtgever <i>Bakker Milieudadviezen Waalwijk</i>		postcode / plaats <i>2974VB Ottoland</i>		
bureau <i>ADCIM BV</i>		land <i>Nederland</i>		





Damseweg 113, Ottoland (gemeente Molenlanden)

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

F. Stevens





Colofon

ADC Rapport *volgt als het rapport in definitieve vorm verschijnt*

Damseweg 113, Ottoland (gemeente Molenlanden)

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

Auteur: F. Stevens

In opdracht van: Van den Heuvel B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 12 december 2019

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

Status onderzoek: concept

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

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

Autorisatie:

E. Schrijer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	12
3 Inventariserend Veldonderzoek	13
3.1 Plan van Aanpak	13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.3 Conclusies	14
4 Aanbeveling	16
Literatuur	17
Geraadpleegde websites	18
Lijst van afbeeldingen en tabellen	19
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in november en december 2019 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Damseweg 113 te Ottoland.

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat er in het plangebied op twee niveaus archeologische waarden aanwezig kunnen zijn.

In de top van de oeverafzettingen van de Vuilendamse meandergordel, vanaf ca. 6 m –mv, kunnen archeologische waarden uit het Neolithicum en de Bronstijd aanwezig zijn. De geplande werkzaamheden voor de nieuwbouw zullen dit niveau nauwelijks verstoren.

In de 11^e-13^e eeuw werd het veengebied op grote schaal ontgonnen. Het plangebied is net ten zuiden van het ontginningslint van Ottoland gelegen en kan sporen en vondsten herbergen behorend tot deze ontginningsfase. Vanwege wateroverlast werden de bewoners gedwongen hun erven op te hogen en ontstond een reeks huisterpen. Een eventuele vindplaats uit de Late Middeleeuwen bestaat uit ophogingspakketten; een mogelijk humeuze kleilaag met daarin aardewerkfragmenten en fragmenten bouw materiaal. Het mogelijke archeologische niveau uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zal gedeeltelijk verstoord zijn geraakt door latere bouwactiviteiten, zoals de bouw van het uit 1960 daterende pand en de twee bijgebouwen.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een oppervlaktekartering en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het onderzoek richtte zich op de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten uit de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aan het maaiveld. Aangezien de afzettingen behorende tot de Vuilendam stroomgordel minimaal verstoord zullen worden, er zal gewerkt worden met heipalen, hoeft naar dit niveau geen onderzoek uitgevoerd te worden.

De ondergrond van het plangebied bestaat tot 4 m beneden maaiveld (circa 5,35 m –NAP) uit een afwisseling van kleiafzettingen behorende tot de formatie van Echteld en bosveen behorende tot de Formatie van Nieuwkoop, specifiek het Hollandveen laagpakket. Boven 1,1 m beneden maaiveld (gemiddeld 2,35 m –NAP) bestaat de ondergrond uitsluitend uit bosveen. De top hiervan, boven 0,3 m beneden maaiveld, bestaat uit veraard veen dat ook de bouwvoor vormt.

Het aangetroffen bodemprofiel komt overeen met de verwachting zoals opgesteld in het bureauonderzoek en betreft een ontgonnen veenvlakte, bestaand uit koopveengronden op bosveen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

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



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

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

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in november en december 2019 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Damseweg 113 te Ottoland, gemeente Molenlanden (afb. 1 en 2).

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen realisatie van een bedrijfspand voor een fietsenwinkel met daarin ruimte voor een kaaswinkel.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan Herziening Dorpskernen Graafstroom, dat op 15 september 2015 door de gemeente Molenwaard¹ is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 6.² Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels is dient er een archeologisch onderzoek plaats te vinden als de verstoringen groter zijn dan 250 m².

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

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Molenlanden heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.⁴ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ De gemeente Graafstroom is 1 januari 2013 opgegaan in de gemeente Molenwaard. De gemeente Molenwaard is 1 januari 2019 opgegaan in de gemeente Molenlanden.

² <https://www.molenlanden.nl/ruimtelijkeplannen.nl/>

³ www.molenlanden.nl

⁴ www.molenlanden.nl

⁵ Alterra 2008.

⁶ Alterra 2014.

⁷ Cohen *et al.* 2012.

⁸ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁹ Boshoven 2009

¹⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1878, 1894, 1899, 1930



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. Dhr. G. Kooijman Lekdijk 44, 2967GB Langerak Tel.: 0184-600240 E-mail: Gerben@vandenheuvelbv.eu
fase AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	Bouw bedrijfspand
locatie:	Damseweg 1313
plaats:	Ottoland
gemeente:	Molenlanden
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Ottoland sectie C nummer 125, 453 [gedeeltelijk]
kaartblad:	38D (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	1500 m ²
coördinaten:	ZW: 117925.9 / 432822.8 NW: 117905.6 / 432869.9 NO: 117939.4 / 532878.6 ZO: 117952.9 / 432831.9
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Molenlanden Postbus 5 2970 AA Bleskensgraaf 088-7515000
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	<i>rapport is door opdrachtgever voorgelegd</i>
Archis-zaaknummer:	4754330100
ADC-projectcode:	4210856
auteur:	F. Stevens
autorisatie:	E. Schrijer
periode van uitvoering:	November en december 2019
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	<i>volgt als het rapport in definitieve vorm verschijnt</i>



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

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

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

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

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

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

2.3 Resultaten

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

Het plangebied is gelegen aan de dorpskern van Ottoland. Het wordt in het westen begrensd door het fietspad langs de Damseweg en in aan de zuid- en oostzijde door sloten. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door het perceel behorende tot de Damseweg 111.

Het plangebied ligt momenteel deels braak (het zuidelijke deel) en is voorzien van bebouwing in het noordelijke deel (de huidige kaaswinkel aan de Damseweg 113).

Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied. Het onderzoek hiernaar was nog niet afgerond ten tijde van dit archeologische onderzoek.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC (melding 19G623713 dd. 28 november 2019). Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat er geen leidingen liggen in het onbebouwde deel van het plangebied en er huisaansluitingen van NUTS-leidingen liggen van de pand aan de Damseweg 113 naar de Damseweg.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 200 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.



In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland (zie ook afbeeldingen 3 en 4):

aard ingreep:	Sloop huidige bebouwing en nieuwbouw bedrijfspand
funderingsconstructie:	Op palen
onderkeldering:	nee
diepte bodemverstoring:	80 cm -mv
oppervlakte bodemverstoring:	1500 m ²
verwachte wijziging grondwaterstand:	geen
locatie toekomstige ondergrondse infrastructuur:	Vanaf de voorgevel van het pand naar de Damseweg
locatie toekomstige verharding en bovengrondse infrastructuur:	Voor het pand tot aan het fietspad wordt geheel bestraat.

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

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Het plangebied is gelegen in het westelijk veengebied (Berendsen 2005). Dit gebied is ontstaan in het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) onder invloed van de stijgende zeespiegel. Het veen maakt onderdeel uit van de Formatie van Nieuwkoop. Op grote diepte (tussen 6 en 20 m –mv) komt Basisveen voor, gelegen op oudere pleistocene afzettingen. Het veen aan het oppervlak wordt Hollandveen genoemd. Door het veengebied liepen enkele veenstromen en riviertjes die sedimenten afzetten, bestaande uit zand en klei. Resten van deze stromen zijn soms in het landschap als verhogingen herkenbaar, omdat het zand en de klei minder inklinken dan het omliggende veen. Deze elementen in het landschap worden rivierinversieruggen genoemd. Het plangebied ligt op de Vuilendam stroomgordel, die actief was van de 5^e tot de 4^e eeuw v. Chr. (zie afbeelding 5).

De veenvorming duurde voort tot aan de Late Middeleeuwen. Tussen ongeveer 1000 en 1300 na Chr. werd het veengebied ontgonnen. Hierbij werden vanaf een ontginningsas, een weg of een vaart, smalle, langgerekte percelen aangelegd. Dit type ontginning staat bekend als cope-ontginning. Vanaf ongeveer 1400 na Chr. is het veen op veel plaatsen op grote schaal afgegraven of gebaggerd ten behoeve van de turfwinning (Berendsen 2005). Op de geomorfologische kaart is het gebied aangegeven als ontgonnen veenvlakte en valt het deels in een niet-gekarteerde bebouwde zone (kaartcodes 1M46 en Beb, zie afbeelding 6)

Volgens de bodemkaart bestaat de bodem in het noorden van het plangebied uit koopveengronden op bosveen of eutroof broekveen (kaartcode hVb, zie afbeelding 7). Het zijn gronden die tot een diepte van minimaal 1,2 m –mv uit veen, eventueel met kleilagen, bestaan.

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000	Hollandveen / Formatie van Nieuwkoop
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁵	1M46: ontgonnen veenvlakte, met of zonder klei of zand erop. Beb: bebouwd gebied
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁶	hVb: koopveengronden op bosveen of eutroof broekveen
Meandergordelkaart ⁷	Vuilendam meandergordel uit 7370 tot 6270 BP/ 5420 en 4320 v. Chr.
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁸	-1.2 m t.o.v. NAP

⁵ Alterra 2008.

⁶ Alterra 2014.

⁷ Cohen *et al.* 2012.

⁸ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 8):

Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2004533100	Geen informatie		
2021932100	Geen informatie		
4576811100	Bureauonderzoek	Het plangebied doorloopt op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart zones met verschillende verwachtingen. In het uiterste noorden en zuiden zijn twee zones waarvoor een middelhoge tot hoge verwachting voor resten van de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd geldt	Er zijn twee zones geselecteerd waarop, op basis van historisch kaartmateriaal archeologisch resten verwacht kunnen worden.

Ten noorden van het plangebied ligt de Graafstroom ontginningsas, die aangelegd is vanaf circa 1300. Hier zijn vondsten gedaan en vindplaatsen van voornamelijk woonterpen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (zoals onder andere de vondstmeldingen 36566, 36572, 36573, 36574, 36575 en 418278, zie afbeelding 8).

In ARCHIS zijn voor het onderzoeksgebied geen terreinen van archeologische waarde (AMK), waarnemingen of relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart ligt het plangebied binnen een zone met een middelhoge verwachting voor resten dieper dan 5 m beneden maaiveld (zie afbeelding 9).⁹ Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van de Vuilendam stroomgordel op deze diepte, die dateert in de Late Steentijd.

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

Diepteklasse	Archeologische verwachtingswaarde	Type afzetting
0-3 m –mv	Geen of laag	Hollandveen met kleilagen
3-5 m –mv	Geen of laag	Hollandveen met kleilagen
dieper dan 5 m –mv	Hoog	Oude stroomgordels en geulafzettingen
ruim dieper dan 5 m –mv (basis Holoceen)	Grotendeels hoog	Oude stroomgordels en geulafzettingen

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed valt het plangebied niet binnen een verdachte zone voor activiteit gedurende de Tweede Wereldoorlog (www.ikme.nl).

Concluderend kan gesteld worden dat er op grotere diepte mogelijk resten uit de (Late) Steentijd en Bronstijd aanwezig zijn op de Vuilendam stroomgordel. In de hierop liggende veen- en komklei-afzettingen is de archeologische verwachting laag voor archeologische resten. Op basis van de informatie uit Archis dateert het gebied dicht bij de Graafstroom ontginningsas uit de Late

⁹ Boshoven 2009



Middeleeuwen en kunnen huisterpen worden verwacht. Het plangebied ligt direct ten oosten van het aangeduide verwachtingsgebied voor huisterpen. Er wordt daarom rekening gehouden met archeologische resten uit deze en latere periodes.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (zie afb.10)	1832	onbebouwd
Bonnekaart (zie afb. 11)	1878	onbebouwd
Bonnekaart	1894	onbebouwd
Bonnekaart	1899	onbebouwd
Bonnekaart ¹⁰ (zie afb.12)	1930	onbebouwd
Topografische kaart ¹¹	1968	Voor het eerst bebouwd met hoofdgebouw en twee kleine gebouwen op het zuidelijke deel
Topografische kaart ¹²	2015	Bebouwing op het zuidelijke deel verdwenen

Het gebied ligt in de Alblasserwaard, een voormalige veengebied dat in de loop van de 11^e eeuw grootschalig is ontgonnen. In eerste instantie werd vanaf de reeds bewoonde en ontgonnen oeverwallen (oevers van de Lek en de Merwede) het veen ontgonnen. Daarbij groef men loodrecht op een ontginningsas een serie sloten. Na enige tijd werd ook het centraler gelegen gedeelte van de waard in cultuur gebracht. Vaak koos men dan een hoger punt in het landschap, zoals een donk (Noordeloos, Hoornaar en Hoog-Blokland) of een stroomrug, zoals waarschijnlijk bij Graafland, om te wonen.¹³

De grootschalige ontginning in de Late Middeleeuwen vereiste allereerst regulering van de waterhuishouding. Daarom werden dwars op de ontginningsbasis op regelmatige afstand parallelle sloten voor de afwatering, zogenaamde weteringen, gegraven waardoor een ontginningsblok met strokenverkaveling ontstond. Als achter- en zijgrens van een dergelijk ontginningsblok diende meestal een kade of een dijkje met wetering, zodat water uit aangrenzende gebieden kon worden geweerd of afgevoerd. In eerste instantie werden er nog geen achtergrenzen van de ontginningen vastgesteld, wat leidde tot een vrije opstreckende strokenverkaveling. In de Late Middeleeuwen was er sprake van een relatief slechte waterhuishouding. Hierdoor was het noodzakelijk om de erven op te hogen. Als gevolg hiervan zijn er veel huisterpen langs de ontginningsassen ontstaan. Huisterpen bevinden zich ten noorden en ten westen van het plangebied. In de Nieuwe tijd was de waterhuishouding dermate verbeterd dat de ophoging van erven niet meer noodzakelijk was.¹⁴

Het plangebied bevindt zich in het kerkdorp Ottoland. Het dorp en het gelijknamige ontginningslint is in de eerste helft van de 13^e eeuw ontstaan. Het dorp is genoemd naar de toenmalige landheer Otto van Liesveld.¹⁵

¹⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1878, 1894, 1899, 1930

¹¹ www.topotijdreis.nl

¹² www.topotijdreis.nl

¹³ Haartsen 2009.

¹⁴ Haartsen 2009.

¹⁵ Boshoven *et al.* 2009.



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

In het plangebied kunnen op twee niveaus archeologische waarden aanwezig zijn. In de top van de oeverafzettingen van de Vuilendamse meandergordel, vanaf ca. 6 m –mv, kunnen archeologische waarden uit het Neolithicum en de Bronstijd aanwezig zijn. Een eventuele vindplaats zal zich manifesteren als een archeologische cultuurlaag; een ontkalkte, humeuze laag met daarin botfragmenten, fragmenten houtskool en vuursteen. In het onderzoeksgebied is tot op heden nog geen bewoningsniveau in of op de oeverafzettingen van de Vuilendamse meandergordel aangetroffen. Vanwege de afdekking met komafzettingen (veen met vertande komklei) zal de conservering van een eventuele vindplaats goed zijn.

Vanaf de Bronstijd tot de grootschalige ontginningen in de Late Middeleeuwen lag het plangebied in een zeer nat komgebied, waar op grote schaal veenvorming plaatsvond. Hierbij raakten ook de afzettingen van de Vuilendamse meandergordel overdekt met veen. Vermoedelijk bood het landschap in deze periode geen bewoningsmogelijkheden. De kans op het aantreffen van resten uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen wordt daarom zeer klein geacht.

In de 11^e-13^e eeuw werd het veengebied op grote schaal ontgonnen, waarbij het plangebied net ten zuiden van het ontginningslint van Ottoland gelegen was. Vanwege wateroverlast werden de bewoners gedwongen hun erven op te hogen en ontstond een reeks huisterpen. Een eventuele vindplaats uit de Late Middeleeuwen bestaat uit ophogingspakketten; een mogelijk humeuze kleilaag met daarin aardewerkfragmenten en fragmenten bouw materiaal. Het mogelijke archeologische niveau uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zal gedeeltelijk verstoord zijn geraakt door latere bouwactiviteiten, zoals de bouw van het uit 1960 daterende pand en de twee bijgebouwen.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Nee, om de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats te kunnen bepalen dient een verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het aantonen van de aanwezigheid van een (behoudenswaardige) archeologische vindplaatsen.

Het verkennende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode wordt de volgend onderzoeksmethode voorschreven:

aantal boringen:	5
boorgrid:	Gelijkmatig verdeeld over het plangebied
diepte boringen:	2,0 m –mv en één boring tot 4,0 m -mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm / gutsboor met diameter 3 cm
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaardclassificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁶ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen wordt bepaald aan de hand van AHN-beelden.

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, worden eventuele archeologische vondsten wel verzameld en (indien mogelijk) gedetermineerd.

¹⁶ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 13. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Tot 4 m beneden maaiveld (5,35 m –NAP) bestaat de ondergrond uit een afwisseling van sterk siltige lichtgrijze klei met plantenresten en donkerbruin mineraalarm bosveen. Hierop is op een gemiddelde diepte van 1,1 m beneden maaiveld (gemiddeld 2,35 m –NAP) pakket donkerbruin mineraalarm bosveen aangetroffen. Op een diepte van 0,3 m beneden maaiveld (gemiddeld 1,5 m –NAP) gaat het pakket over in een donkerbruin tot zwart sterk amorf veraard veen met enkele spikkels puinfragmenten.

3.2.2 Interpretatie

De ondergrond van het plangebied bestaat tot 4 m beneden maaiveld (circa 5,35 m –NAP) uit een afwisseling van kleiafzettingen behorende tot de formatie van Echteld en bosveen behorende tot de Formatie van Nieuwkoop, specifiek het Hollandveen laagpakket. Boven 1,1 m beneden maaiveld (gemiddeld 2,35 m –NAP) bestaat de ondergrond uitsluitend uit bosveen. De top hiervan, boven 0,3 m beneden maaiveld bestaat uit veraard veen dat de bouwvoor betreft.

3.3 Conclusies

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

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
De ondergrond van het plangebied bestaat tot 4 m beneden maaiveld (circa 5,35 m –NAP) uit een afwisseling van kleiafzettingen behorende tot de formatie van Echteld en bosveen behorende tot de Formatie van Nieuwkoop, specifiek het Hollandveen laagpakket. Boven 1,1 m beneden maaiveld (gemiddeld 2,35 m –NAP) bestaat de ondergrond uitsluitend uit bosveen. De top hiervan, boven 0,3 m beneden maaiveld bestaat uit veraard veen dat de bouwvoor betreft.
Het aangetroffen bodemprofiel komt overeen met de verwachting zoals opgesteld in het bureauonderzoek en betreft een ontgonnen veenvlakte waar koopveengronden op bosveen aanwezig is. Er zijn geen aanwijzingen voor (verlaten) huisterpen.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
Ja, er is sprake van een natuurlijke bodemopbouw. Er is vanaf het maaiveld veraard veen aangetroffen. Een bouwvoor was hierin nauwelijks te onderscheiden.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
Het maaiveld is het enige mogelijk archeologische relevante niveau binnen 4 m-mv.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De verwachting aan het maaiveld kan bijgesteld worden naar laag door het ontbreken van archeologische resten, het booronderzoek is opgezet als een verkennend booronderzoek. De boordichtheid is echter ook geschikt voor een karterend booronderzoek voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, voor plangebieden waar een lage tot middelmatige verwachting voor archeologische resten geldt. De archeologische verwachting voor ingrepen dieper dan 5 m –mv is onverminderd hoog. De huidige plannen vormen geen bedreiging voor dit niveau.



- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Er worden heipalen gebruikt om het aan te leggen bedrijfspannend te funderen, deze zullen tot in de afzettingen van de Vuilendam stroomgordel gezet worden. De mate van verstoring die hiermee gepaard gaat is minimaal, waardoor geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk is naar dit niveau.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Ja, het plangebied is voldoende onderzocht. Er is een intact bodemprofiel aangetroffen, maar er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied gevonden. Deze was op basis van het bureauonderzoek te verwachten vanwege de ligging langs de ontginningsas.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

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



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann**, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 30).
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems**, 2009: *Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart* (Baac-rapport V-08.0185). 's-Hertogenbosch.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1878, 1894, 1899, 1927, 1930: *blad 526, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen**, 2009: *Zand in Banen - Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Arnhem.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Haartsen, A.J.**, 2009: *Ontgonnen Verleden, regiobeschrijvingen provincie Zuid-Holland* (rapport Dienst Kennis). Ede.
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Markus, W.C.**, 1984: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, toelichting bij het kaartblad 38 West Gorinchem*. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen.
- Moerman, S.** 2018
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).
- Versfelt, H.J.**, 2003: *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Groningen.



Geraadpleegde websites

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



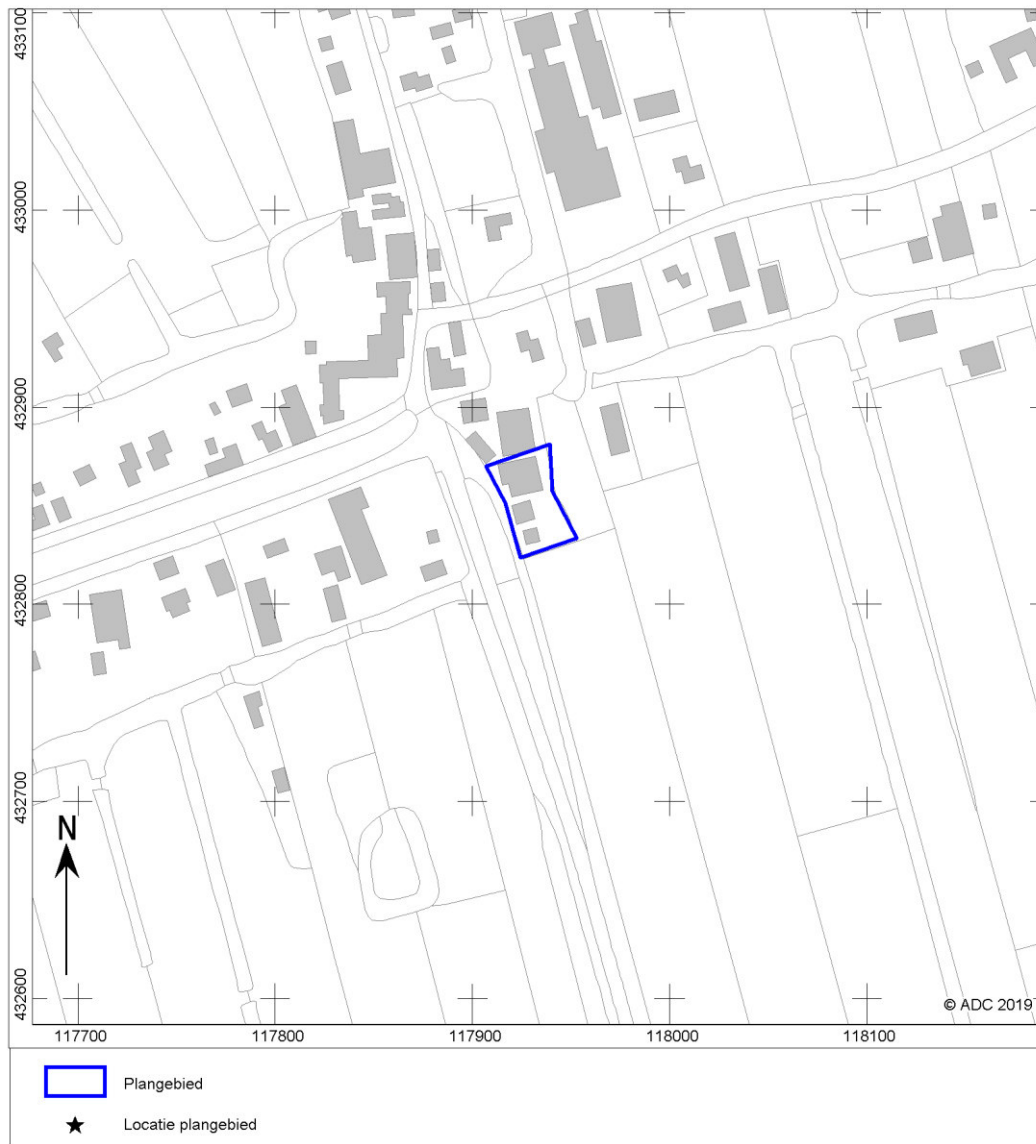
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Grondplan van het nieuw te realiseren bedrijfspand (bron: opdrachtgever)
- Afb. 4 Aanzichten van het nieuw te realiseren bedrijfspand (bron: opdrachtgever)
- Afb. 5 Het plangebied geprojecteerd op de Meandergordelkaart.
- Afb. 6 Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart. Kaartcode 1M46 geeft een ontgonnen veenvlakte aan. Beb staat voor bebouwing.
- Afb. 7 Het plangebied geprojecteerd op de bodemkaart. Kaartcode hVb geeft een koopveengrond weer.
- Afb. 8 Een overzicht van de CHS Zuid-Holland en Archis-meldingen.
- Afb. 9 Het plangebied geprojecteerd op de beleidsadvieskaart van de gemeente Molenlanden.
- Afb. 10 Het plangebied (geschatte locatie blauw omcirkeld) op de kadastrale minuut uit 1832 (bron: <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Afb. 11 Het plangebied weergegeven op de Bonnekaart uit 1878
- Afb. 12 Het plangebied weergegeven op de Bonnekaart uit 1930
- Afb. 13 Boorpuntenkaart

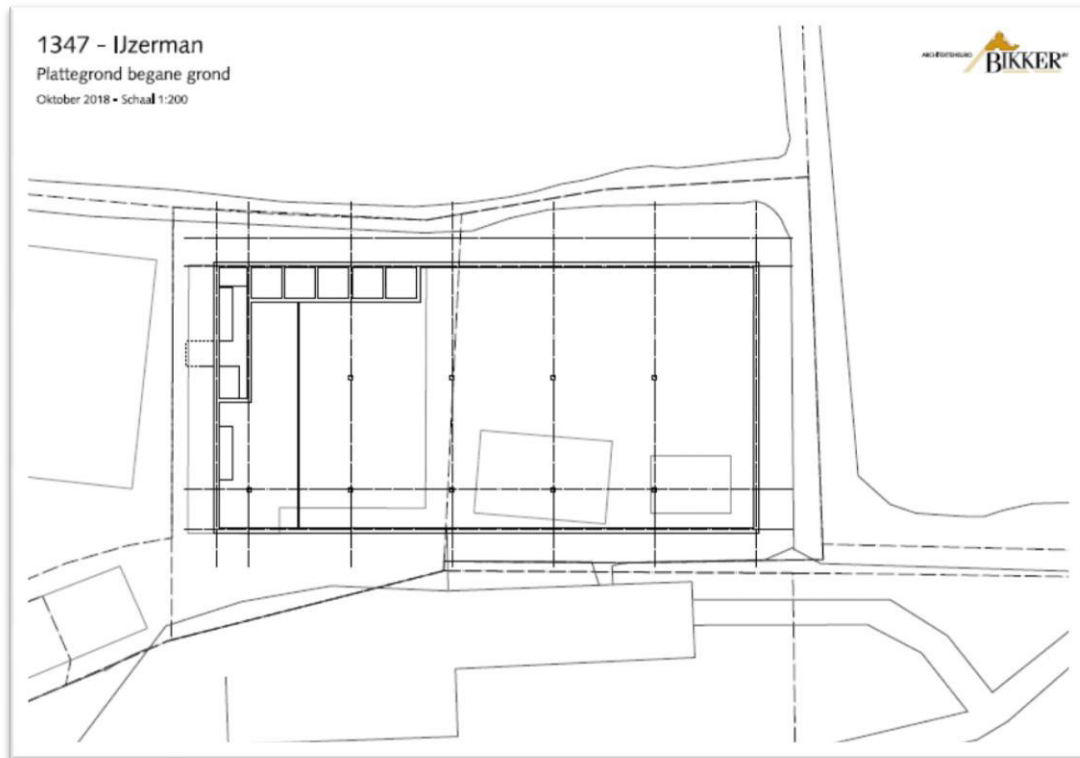
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



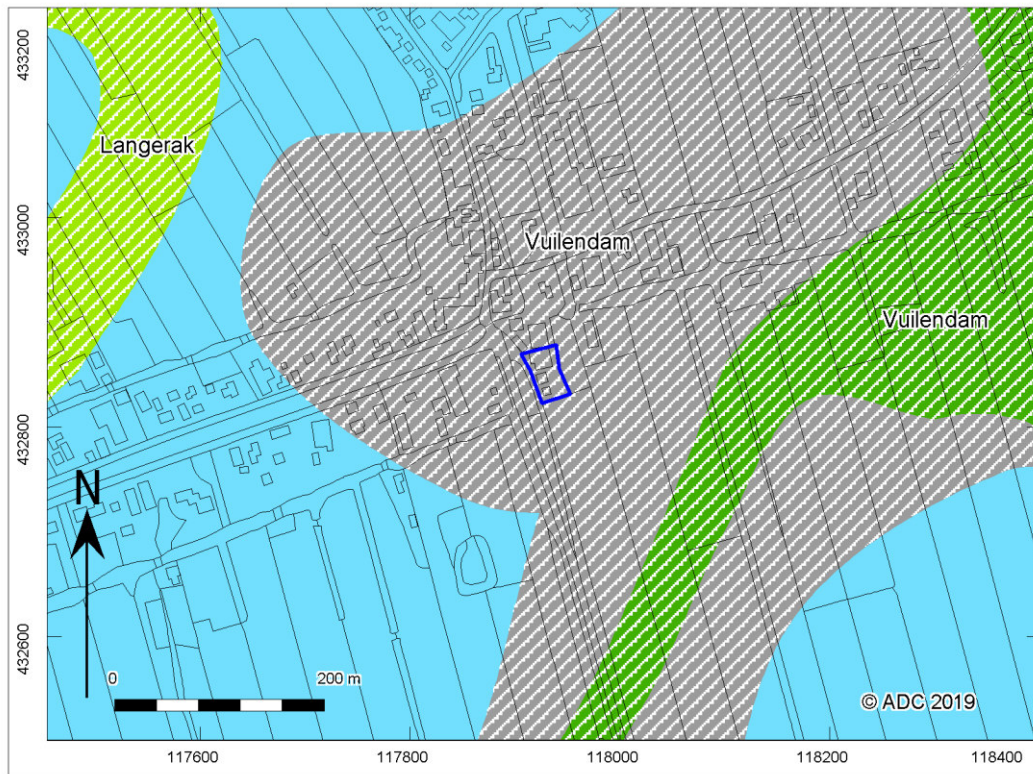
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Grondplan van het nieuw te realiseren bedrijfspand (bron: opdrachtgever)



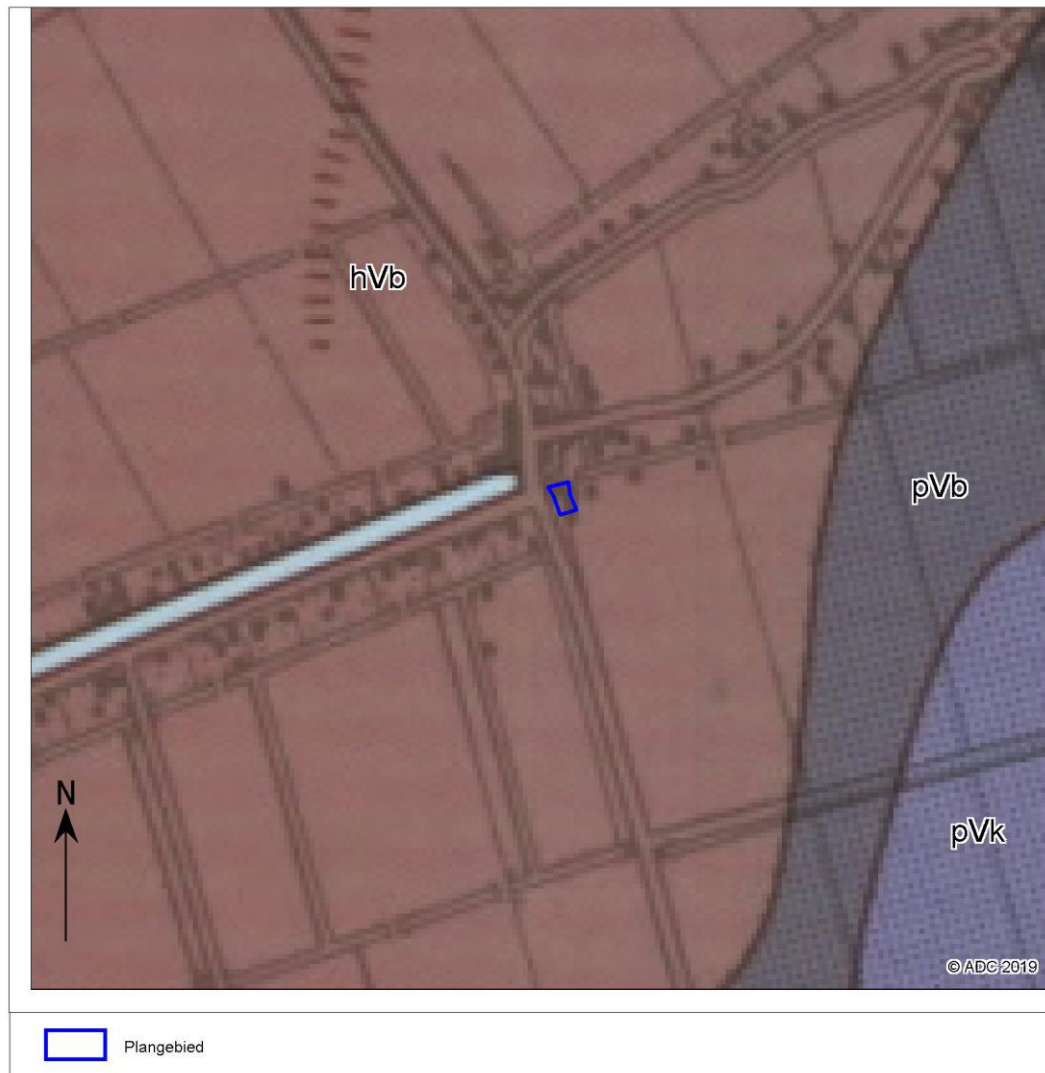
Afb. 4 Aanzichten van het nieuw te realiseren bedrijfspand (bron: opdrachtgever)



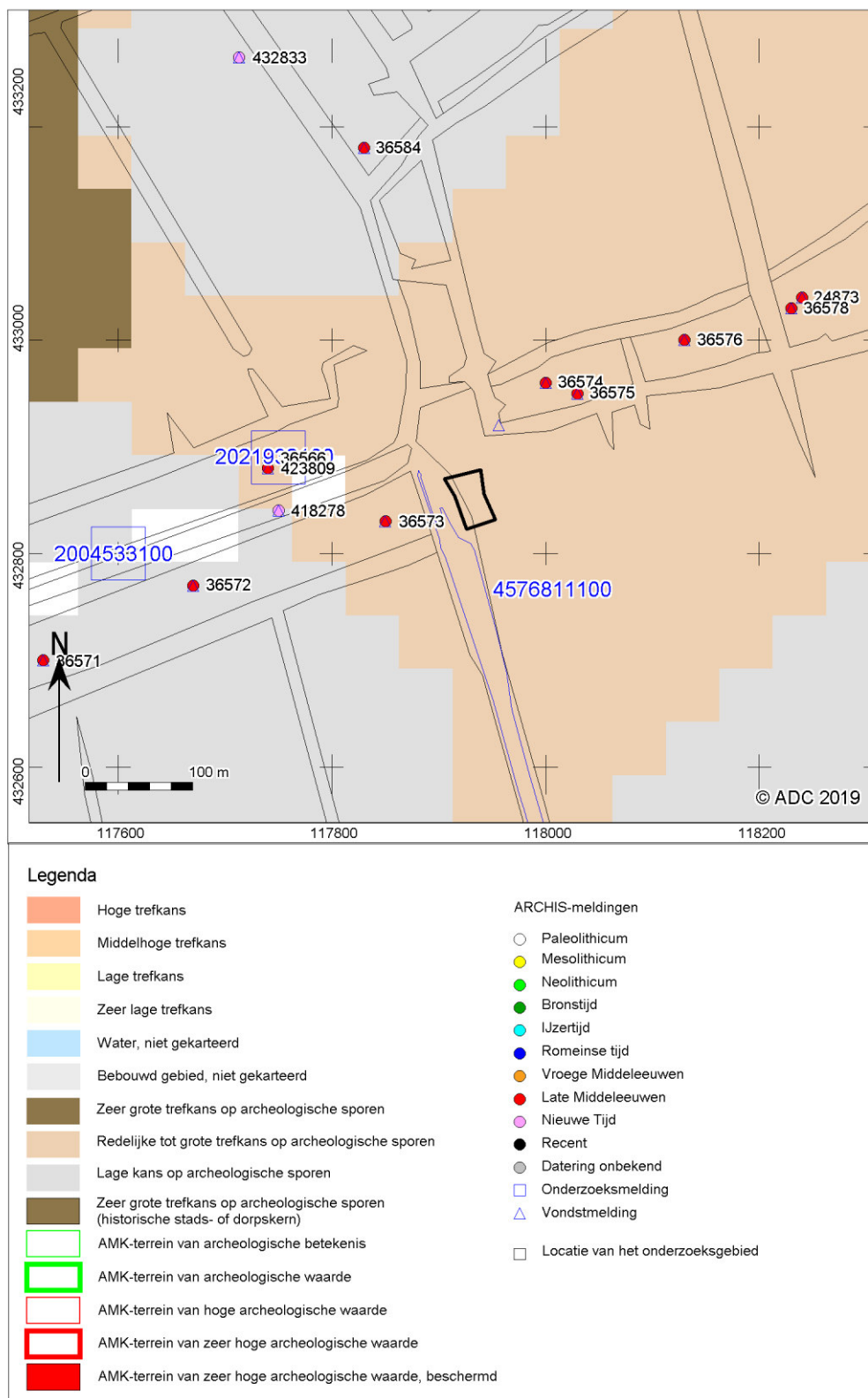
Afb. 5 Het plangebied geprojecteerd op de Meandergordelkaart.



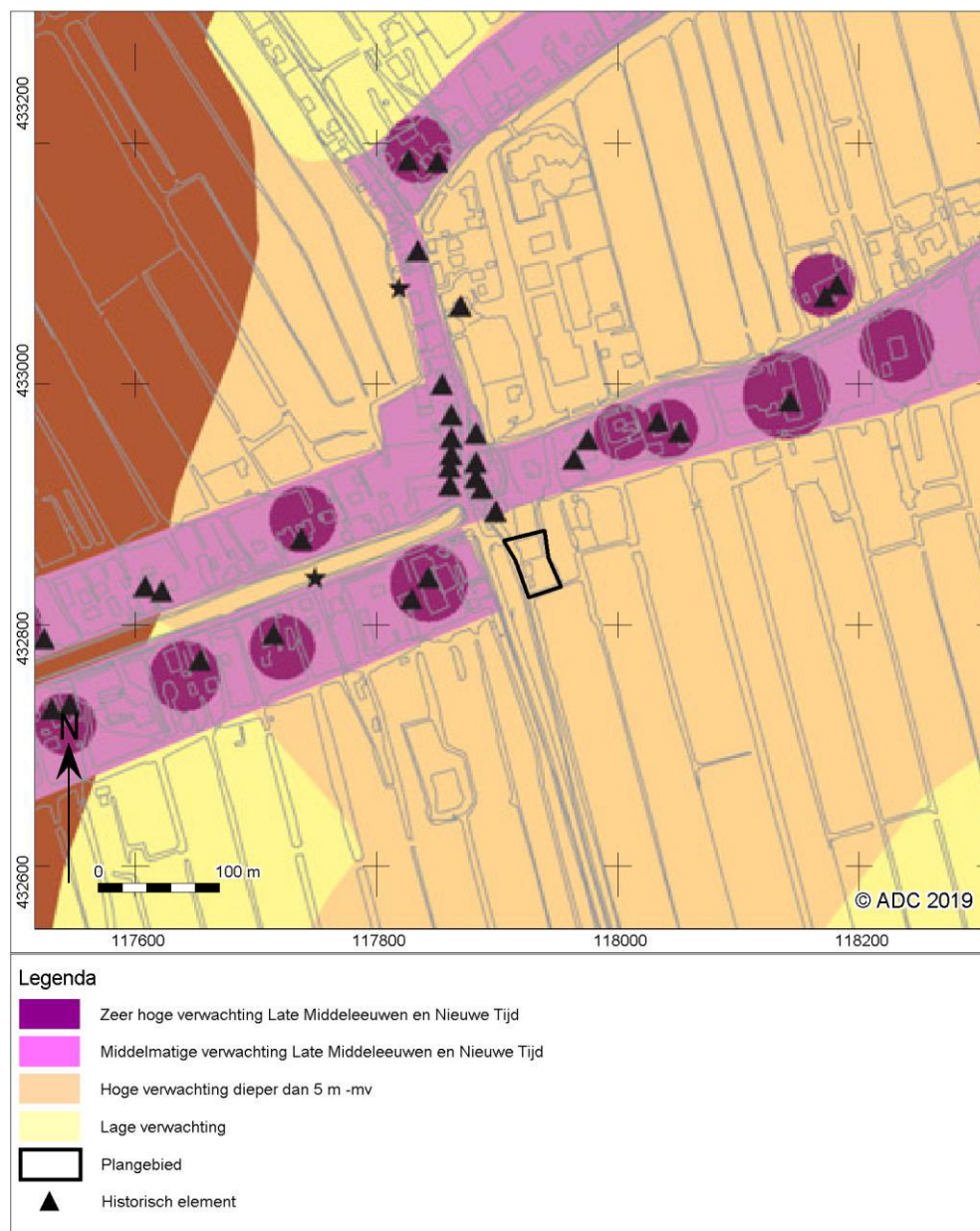
Afb. 6 Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart.
Kaartcode 1M46 geeft een ontgonnen veenvlakte aan. Beb staat voor bebouwing.



Afb. 7 Het plangebied geprojecteerd op de bodemkaart. Kaartcode hVb geeft een koopveengrond weer.



Afb. 8 Een overzicht van de CHS Zuid-Holland en Archis-meldingen.



Afb. 9 Het plangebied geprojecteerd op de beleidsadvieskaart van de gemeente Molenlanden.



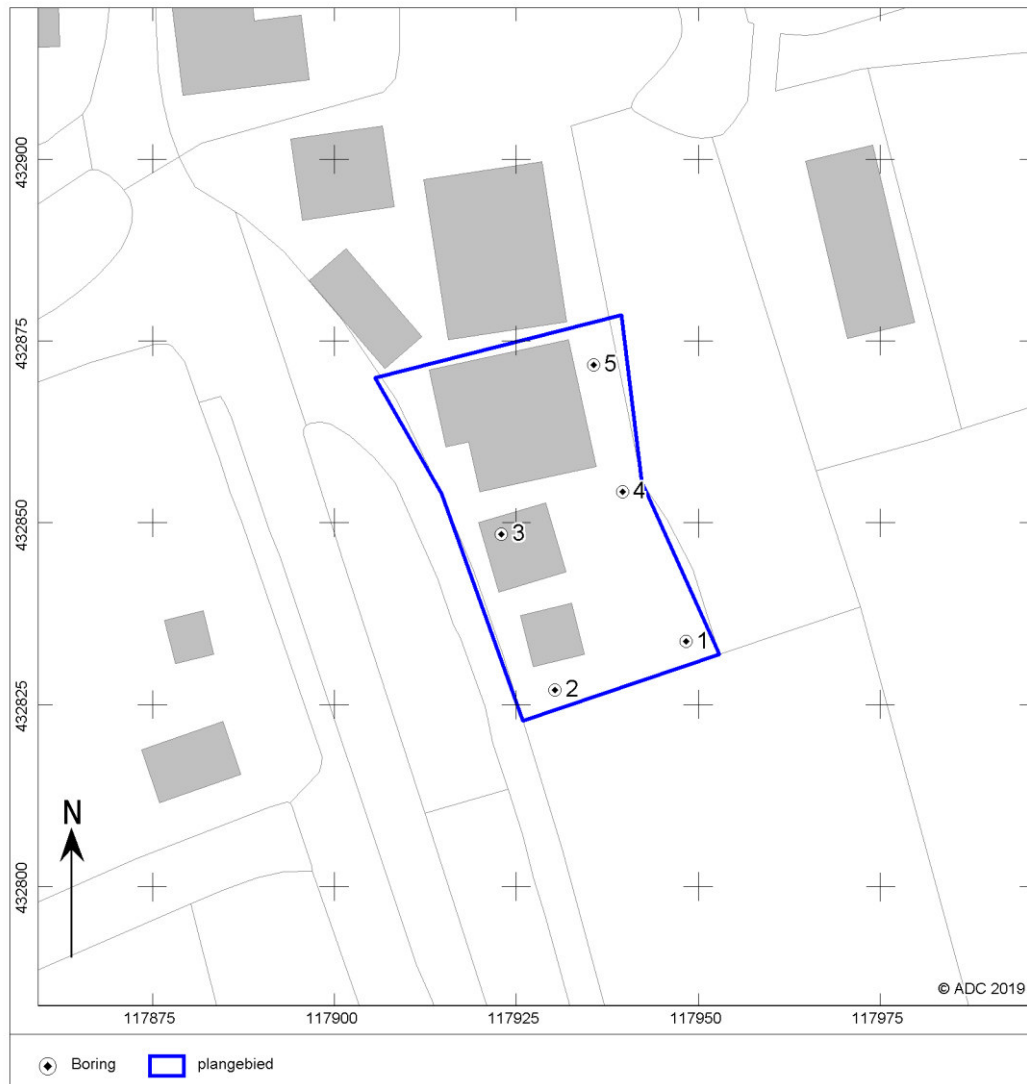
Afb. 10 Het plangebied (geschatte locatie blauw omcirkeld) op de kadastrale minuut uit 1832
(bron: <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)



Afb. 11 Het plangebied weergegeven op de Bonnekaart uit 1878



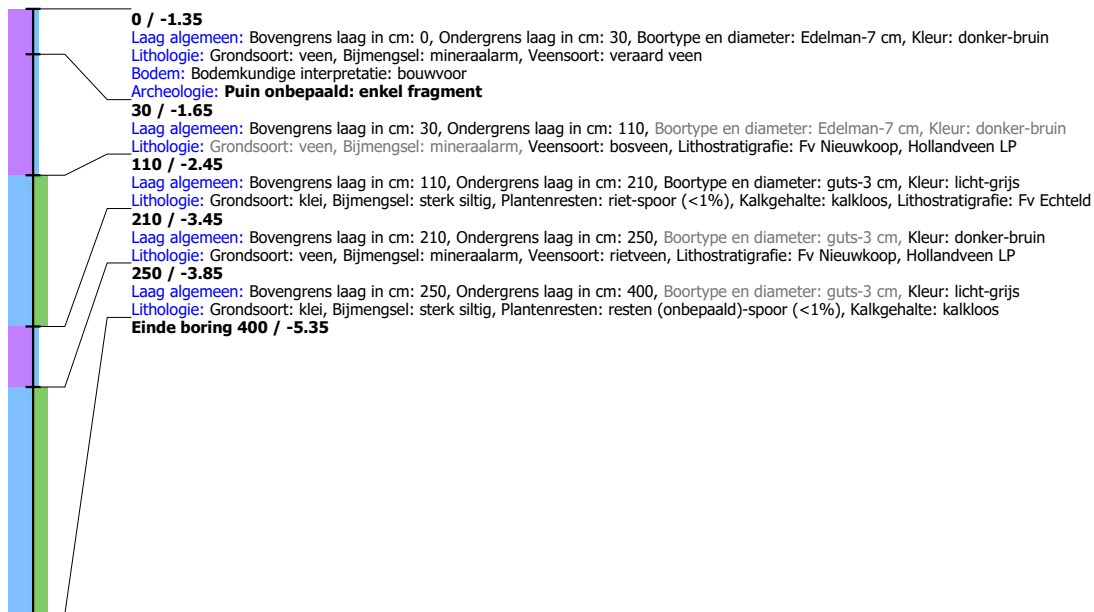
Afb. 12 Het plangebied weergegeven op de Bonnekaart uit 1930



Afb. 13 Boorpuntenkaart

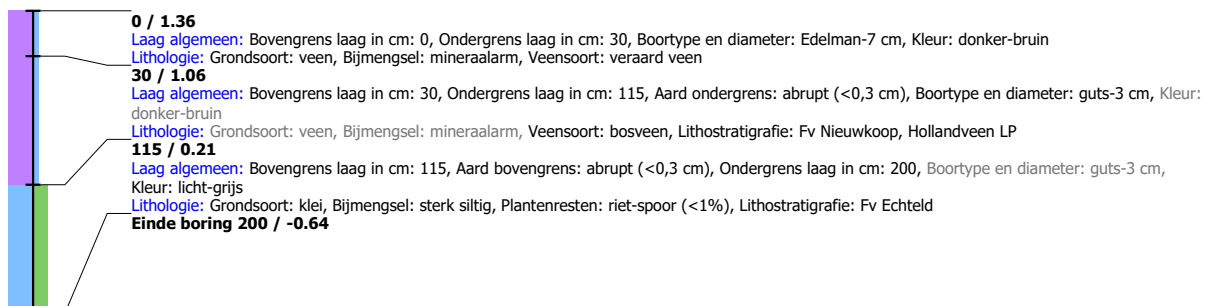
Boring: 4210856_1

Kop algemeen: Projectcode: 4210856, Boornummer: 1, Beschrijver(s): FS, Datum: 29-11-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 117948.3, Y-coördinaat in meters: 432833.7, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.35, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenwaard



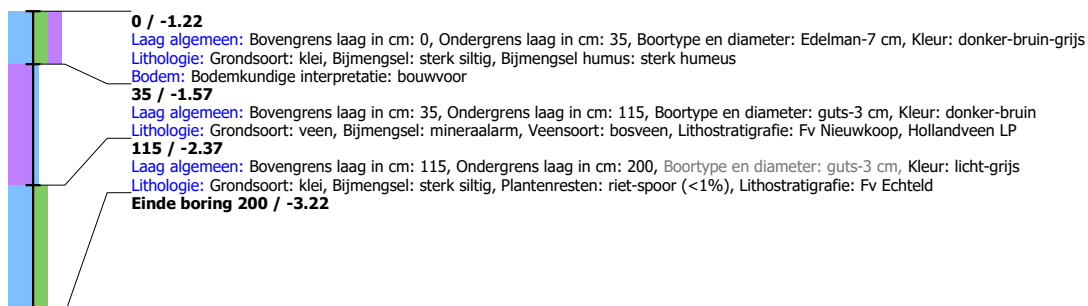
Boring: 4210856_2

Kop algemeen: Projectcode: 4210856, Boornummer: 2, Beschrijver(s): FS, Datum: 29-11-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 117930.3, Y-coördinaat in meters: 432827, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.36, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Albrandswaard



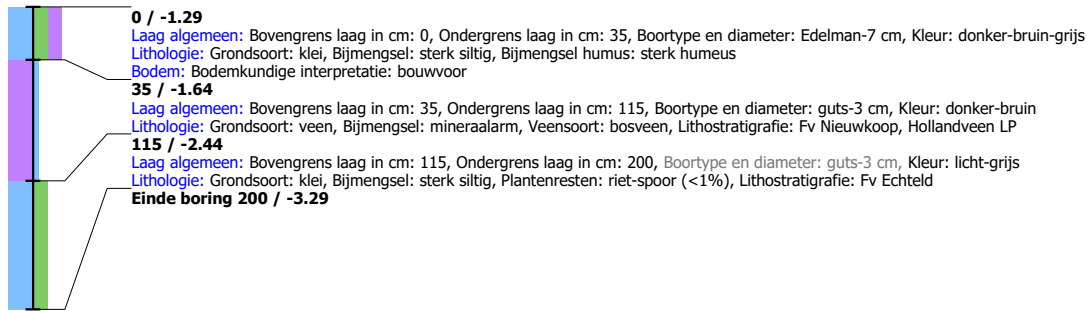
Boring: 4210856_3

Kop algemeen: Projectcode: 4210856, Boornummer: 3, Beschrijver(s): FS, Datum: 29-11-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 117922.5, Y-coördinaat in meters: 432848.2, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.22, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenwaard



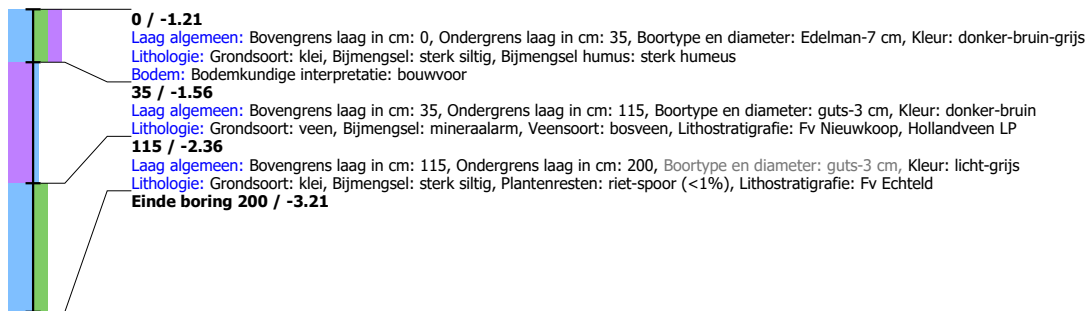
Boring: 4210856_4

Kop algemeen: Projectcode: 4210856, Boornummer: 4, Beschrijver(s): FS, Datum: 29-11-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 117939.6, Y-coördinaat in meters: 432854.3, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.29, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenwaard



Boring: 4210856_5

Kop algemeen: Projectcode: 4210856, Boornummer: 5, Beschrijver(s): FS, Datum: 29-11-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 117939.6, Y-coördinaat in meters: 432854.3, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.21, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Molenwaard



Nota Zienswijzen

Bestemmingsplan 'Ottoland, Damseweg 113'



Nota Zienswijzen

Bestemmingsplan 'Ottoland, Damseweg 113'

Datum
23-09-2020

Versie
1.1

Inhoud

1. Inleiding.....	4
2. Zienswijzen.....	5
2.1 Volgnummer 1.....	5

1. Inleiding

Toelichting plan

Het bestemmingsplan voorziet in het wijzigen van de woon- en tuinbestemming naar een centrumbestemming ten behoeve van de realisatie van een multifunctioneel pand. Waarmee 6 woningen/appartementen en winkelruimte kan worden gecreëerd aan de Damseweg 113 te Ottoland.

Inspiraak

Het college van de gemeente Molenlanden heeft op 22 juli 2020 bekend gemaakt (Gemeentebld 2020, 187237) dat het ontwerpbestemmingsplan 'Ottoland, Damseweg 113' (NL.IMRO.1978.BPdamseweg 113OTL-ON01) vanaf 24 juli 2020 voor zes weken ter inzage ligt. In deze periode kon een ieder schriftelijk of mondeling zijn zienswijze omtrent het ontwerpbestemmingsplan kenbaar maken.

Tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan is er 1 zienswijze ingediend door het Waterschap Rivierenland. De zienswijze is binnen de daarvoor geldende termijn ingediend. Naar aanleiding van de zienswijze is ambtelijk overleg geweest tussen de gemeente Molenlanden en het Waterschap Rivierenlanden. In deze 'Nota Zienswijzen' is de ingediende zienswijze inhoudelijk behandeld en van een antwoord voorzien.

Leeswijzer

De behandeling van een zienswijze ziet er als volgt uit: een samenvatting van de zienswijze, de beantwoording van de zienswijze en tenslotte zal worden aangegeven of de zienswijze aanleiding geeft tot het aanpassen van het bestemmingsplan en welke aanpassingen dit dan betreft.

2. Zienswijzen

2.1 Volgnummer 1

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	Ambtshalve wijziging
a.	Het Waterschap Rivierenland geeft aan dat zij in het kader van wettelijk vooroverleg als vooroverlegpartner een reactie hebben ingediend op onderhavig bestemmingsplan. Deze reactie is nog niet naar alle tevredenheid van het waterschap verwerkt. De reactie heeft betrekking op de plannen van het waterschap nabij het plangebied ten behoeve van het aanpakken van de verkeerssituatie bij de komgrens. Voornamelijk het fietspad en een nieuwe ontsluiting op het perceel 444, welke nog niet geheel naar tevredenheid zijn verwerkt in het bestemmingsplan.	De situatietekening welke is opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan is nog niet de definitieve nieuwe situatie. De nadere uitwerking van de openbare ruimte e.d. vindt parallel aan de bestemmingsplanprocedure plaats. In de verdere uitwerking van de openbare ruimte, de verkeers- en parkeersituatie ter plaatse zal het Waterschap Rivierenland worden betrokken, waarbij de beoogde wijzigingen van de verkeerssituatie bij de komgrens die het waterschap reeds heeft ingezet worden meegenomen.	In paragraaf 2.2.2 van de toelichting van het bestemmingsplan is de situatietekening van de openbare ruimte, verkeers- en parkeersituatie verwijderd. In diezelfde paragraaf is tekstueel opgenomen dat het Waterschap Rivierenland (en de Provincie Zuid-Holland) wordt betrokken bij de nadere uitwerking van de openbare ruimte e.d. en de beoogde wijzigingen van de verkeerssituatie bij de komgrens die het waterschap reeds heeft ingezet worden meegenomen.